

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**A INDÚSTRIA METALMECÂNICA EM SANTA CATARINA NOS ANOS 90:
LOCALIZAÇÃO E SEGMENTOS**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária da disciplina CNM 5420 – Monografia.

Por Manfredo Meyer

Orientador: Prof. Dr. Renato Ramos Campos

Área de Pesquisa: Economia Industrial

Palavras – Chaves:

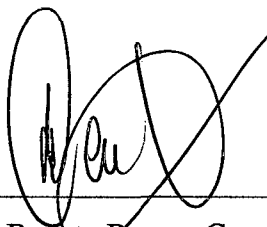
1. Complexo Metalmeccânico
2. Competitividade
3. Economia Catarinense

Florianópolis, fevereiro de 2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

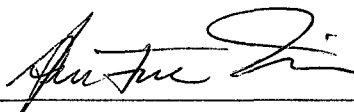
A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 7,5 ao aluno Manfredo Meyer na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



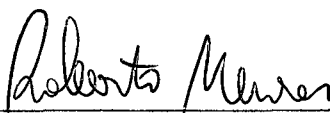
Prof. Dr. Renato Ramos Campos

Presidente



Prof. Dr. José Antônio Nicolau

Membro



Prof. Dr. Roberto Meurer

Membro

*O homem pode tornar-se culto
a partir da cultura dos outros, mas
somente se torna sábio pela própria
experiência.*

(Ditado Chinês)

Dedico este trabalho à Maria Helena pelo amor, carinho e compreensão, à minha mãe, D. Renita, com sua paciência, e à amiga Sra. Maria Leonete pela sabedoria e força nos momentos difíceis.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento desta pesquisa, que possibilitará obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, contou com o apoio e a colaboração de diversas pessoas, amigos e familiares. Após quatro anos e meio de curso, gostaria de registrar o meu reconhecimento e agradecimento especiais a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho, como segue:

- ao meu orientador Professor Doutor Renato Ramos Campos e coorientadores professor Doutor José Antônio Nicolau, professor Doutor Sílvio Antonio Cário e professor Doutor Roberto Meurer;
- aos amigos, colegas e professores de curso dessa longa jornada, em especial as colegas bolsistas do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia NEITEC Jeanine, Juciana, Janaína e a colega Sônia Rejane.

DEUS abençoe a todos!

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	VI
LISTA DE FIGURAS	VIII
LISTA DE QUADROS.....	IX
LISTA DE TABELAS.....	X
ANEXOS.....	XVII
RESUMO.....	XVIII

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....02

1.1 A Problemática.....	02
1.2 Objetivos e Metodologia.....	04
1.2.1 Geral.....	04
1.2.2 Específicos.....	04
1.3 Referencial Analítico e Metodológico.....	05
1.3.1 A Delimitação do Complexo Metalmeccânico.....	05
1.3.2 Características da Competitividade.....	06
1.4 Metodologia.....	09
1.4.1 Código Nacional de Atividades Empresariais.....	09
1.4.2 Mesorregiões e Microrregiões Geográficas de Santa Catarina.....	11
1.4.3 Tamanho das Empresas Catarinenses.....	12
1.4.4 Estrutura do Trabalho.....	13

CAPÍTULO 2 – O COMPLEXO METALMECÂNICO.....14

2.1 Principais Características do Complexo Metalmeccânico.....	15
2.1.1 A Segmentação do Complexo Metalmeccânico no Brasil.....	15
2.1.2 Fatores de Competitividade.....	18
2.1.3 Tendências Recentes.....	20
2.1.4 Os Mercados Mundiais.....	21
2.1.4.1 Importação e Exportação.....	21
2.1.5 Comportamento do Complexo Metalmeccânico no Brasil.....	22
2.1.5.1 Da Segunda Guerra Mundial até a Década de 70.....	22
2.1.5.2 Década de 80.....	23
2.1.5.3 Características Recentes – Década de 90.....	23

CAPÍTULO 3 – DISTRIBUIÇÃO DO COMPLEXO METALMECÂNICO EM SANTA CATARINA.....	28
3.1 Distribuição das Empresas do Complexo Metalmecânico nas Mesorregiões Geográficas de Santa Catarina.....	28
3.1.1 Mesorregião Geográfica Oeste de Santa Catarina.....	28
3.1.2 Mesorregião Geográfica Norte de Santa Catarina.....	31
3.1.3 Mesorregião Geográfica do Planalto Serrano de Santa Catarina.....	33
3.1.4 Mesorregião Geográfica do Vale do Itajaí de Santa Catarina.....	35
3.1.5 Mesorregião Geográfica da Grande Florianópolis de Santa Catarina.....	38
3.1.6 Mesorregião Geográfica Sul de Santa Catarina.....	40
3.2 Distribuição dos Segmentos dos Setores do Complexo Metalmecânico nas Mesorregiões Geográficas de Santa Catarina.....	43
3.2.1 Distribuição dos Segmentos do Setor Metalúrgico nas Mesorregiões de Santa Catarina.....	43
3.2.1 Distribuição dos Segmentos do Setor Mecânico nas Mesorregiões de Santa Catarina.....	50
3.2.1 Distribuição dos Segmentos do Setor Materiais Elétrico e de Comunicações nas Mesorregiões de Santa Catarina.....	57
3.3 Considerações Finais.....	63
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES.....	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.4.2	Mesorregião Geográfica de Santa Catarina.....	11
Figura 1.4.2a	Microrregião Geográfica de Santa Catarina.....	12

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.3.2	Parâmetros dos fatores sistêmicos e respectivos exemplos.....	08
Quadro 2.1.1	Segmentos da Atividades Empresariais quanto aos Insumos do Complexo Metalmeccânico.....	16
Quadro 2.1.1a	Segmentos da Atividades Empresariais quanto à Máquinas e Equipamentos do Complexo Metalmeccânico.....	17
Quadro 2.1.1b	Segmentos da Atividades Empresariais quanto à Linha Automotiva do Complexo Metalmeccânico.....	18
Quadro 3.3	Pólos de Desenvolvimento.....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1	Estrutura Industrial de Santa Catarina – 1985.....	03
Tabela 1.4.3	Crerios para Classificaçaõ das Empresas – segundo nũmero de empregados.....	12
Tabela 2.1.5.3	Índices do Produto Real do Complexo Metalmecânico – Produçaõ Física do Brasil: 1985 a 1997.....	23
Tabela 2.1.5.3a	Taxa Real de Crescimento do Complexo Metalmecânico no Brasil de 1985 a 1997.....	24
Tabela 2.1.5.3b	O aumento do coeficiente de penetraçaõ das importaçaõs - importaçaõs sobre produçaõ em porcentagem.....	24
Tabela 2.1.5.3c	Brasil: participaçaõ da indũstria de transformaçaõ na geraçaõ do saldo da balança comercial – 1993/1996.....	25
Tabela 2.1.5.3d	Novo Investimentos segundo Setor de Atividade. Valores Absolutos e Percentuais.....	27
Tabela 3.1.1	Distribuiçaõ das empresas no setor de Metalurgia na mesorregiãõ Oeste e seus municĩpios em Santa Catarina – segundo localizaçaõ, tamanho da empresa e nũmero de empregados, 1999.....	29
Tabela 3.1.1a	Distribuiçaõ das empresas no setor de Mecânica na mesorregiãõ Oeste e seus municĩpios em Santa Catarina – segundo localizaçaõ, tamanho da empresa e nũmero de empregados, 1999.....	30

Tabela 3.1.1b	Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico na mesorregião Oeste e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	30
Tabela 3.1.2	Distribuição das empresas no setor de Metalurgia na mesorregião Norte e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	32
Tabela 3.1.2a	Distribuição das empresas no setor de Mecânica na mesorregião Norte e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	32
Tabela 3.1.2b	Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico de Comunicações na mesorregião Norte e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	33
Tabela 3.1.3	Distribuição das empresas no setor de Metalurgia na mesorregião do Planalto Serrano e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	34
Tabela 3.1.3a	Distribuição das empresas no setor de Mecânica na mesorregião do Planalto Serrano e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	34

Tabela 3.1.3b	Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações na mesorregião do Planalto Serrano e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	34
Tabela 3.1.4	Distribuição das empresas no setor de Metalurgia na mesorregião do Vale do Itajaí e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	36
Tabela 3.1.4a	Distribuição das empresas no setor de Mecânica na mesorregião do Vale do Itajaí e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	37
Tabela 3.1.4b	Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações na mesorregião do Vale do Itajaí e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	38
Tabela 3.1.5	Distribuição das empresas no setor de Metalurgia na mesorregião da Grande Florianópolis e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	39
Tabela 3.1.5a	Distribuição das empresas no setor de Mecânica na mesorregião da Grande Florianópolis e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	39
Tabela 3.1.5b	Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico de Comunicações na mesorregião da Grande Florianópolis e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	39

Tabela 3.1.6	Distribuição das empresas no setor de Metalurgia na mesorregião Sul e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	40
Tabela 3.1.6a	Distribuição das empresas no setor de Mecânica na mesorregião Sul e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	41
Tabela 3.1.6b	Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações na mesorregião Sul e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	41
Tabela 3.1.6c	Distribuição das Empresas do Complexo Metalmeccânico nas Mesorregiões de Santa Catarina – segundo número de empresas e empregados, 1999.....	42
Tabela 3.2.1	Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião Oeste de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	44
Tabela 3.2.1a	Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião Norte de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	45
Tabela 3.2.1b	Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião do Planalto Serrano de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	46
Tabela 3.2.1c	Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião do vale do Itajaí de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	47

Tabela 3.2.1d	Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião da Grande Florianópolis de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	48
Tabela 3.2.1e	Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião Sul de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	49
Tabela 3.2.2	Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião Oeste de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	51
Tabela 3.2.2a	Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião Norte de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	52
Tabela 3.2.2b	Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião do Planalto Serrano de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	53
Tabela 3.2.2c	Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião do vale do Itajaí de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	54
Tabela 3.2.2d	Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião da Grande Florianópolis de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	55
Tabela 3.2.2e	Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião Sul de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	56

Tabela 3.2.3	Distribuição dos segmentos do setor de material elétrico e de comunicações na mesorregião Oeste de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	58
Tabela 3.2.3a	Distribuição dos segmentos do setor de material elétrico e de comunicações na mesorregião Norte de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	56
Tabela 3.2.3b	Distribuição dos segmentos do setor de material elétrico e de comunicações na mesorregião do Planalto Serrano de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	60
Tabela 3.2.3c	Distribuição dos segmentos do setor de material elétrico e de comunicações na mesorregião do vale do Itajaí de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	60
Tabela 3.2.3d	Distribuição dos segmentos do setor de material elétrico e de comunicações na mesorregião da Grande Florianópolis de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	61
Tabela 3.2.3e	Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião Sul de Santa Catarina – segundo tamanho da empresa e número de empregados, 1999.....	62
Tabela 3.3	Infra-estrutura de Santa Catarina.....	63

Tabela 3.3a	Os dez produtos mais exportados nos períodos de janeiro a junho de 1999 e 2000 com a respectiva porcentagem da variação entre os períodos.....	65
Tabela 3.3b	População estimada em Santa Catarina.....	65

ANEXOS

ANEXO 1	Código Nacional de Atividades Empresariais CNAE/FIESC.....	72
ANEXO 2	Mesorregiões geográficas de Santa Catarina.....	74

RESUMO

Este trabalho objetiva identificar a localização do pólo de desenvolvimento do complexo metalmecânico e a segmentação dos setores de metalurgia, mecânico e material elétrico e de comunicações, que compõem o complexo neste estudo, através de um referencial analítico sobre os complexos industriais, suas características competitivas analisando seus fatores e referenciado-se no Código Nacional de Atividades Empresariais – CNAE/FIESC, estudando a situação em cada mesorregião e utilizando-se de variáveis como o número de empresas e empregados por município, analisando a situação do mercado mundial através das importações e exportações e um breve histórico desde a Segunda Guerra Mundial atendo-se mais na década de 90. Finalizando com um demonstrativo do comportamento do estado frente às exigências da globalização e do comportamento de empresas de grande porte instaladas e de empresas com intenção de investimento neste complexo em Santa Catarina e a conclusão citando as dificuldades encontradas, sugestões de estudos e principais observações.

A INDÚSTRIA METALMECÂNICA EM SANTA CATARINA NOS ANOS 90: LOCALIZAÇÃO E SEGMENTOS.

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

1.1 - A Problemática

A globalização e as recentes inovações tecnológicas que provocaram uma mudança neste paradigma mostram que é necessária uma adequação das empresas às novas exigências impostas pela abertura ao mercado internacional. Com isso, é necessário que as empresas nacionais desenvolvam estratégias locais de desenvolvimento da capacitação tecnológica obtida através da difusão de novas tecnologias de produção e de novas formas de organização da economia para poderem competir no mercado nacional e mundial.

Diante deste cenário, e, conforme COUTINHO *et alli* (1993), apresentando um enfoque estrutural, a concorrência no mercado internacional é muito grande, forçando a seguir tendências de se exigir uma enérgica pressão na produção com eficiência e qualidade cada vez maiores. Alguns autores defendem a questão da redução dos custos de produção através de uma postura em que se proteja mais os mercados nacionais concomitante com as estratégias de globalização, porém isto não é unânime e passível de discussão. Outro detalhe é que se deve aumentar a importância de se inserir o progresso técnico tanto para reduzir custos de produção como de melhorar as condições para se desenvolver novos produtos e, procurar aliar-se tanto com os agentes das cadeias produtivas vertical como horizontal para combater outras alianças concorrentes.

Já em relação ao desenvolvimento tecnológico, o complexo metalmeccânico tem apresentado tendências de utilizar-se mais da tecnologia microeletrônica na automação e obtenção de maior produtividade, qualidade e flexibilidade na produção. Além disso faz-se uso de novas técnicas de gestão da produção, sem ter que se preocupar com o tamanho do local e nem da forma continuada ou descontinuada de como se realizam os processos, adicionando-se também, sistemas de qualidade total e investimentos em novos produtos.

No Brasil, as empresas reagiram fazendo modificações na sua estrutura industrial para poderem absorver a concorrência provocada pela globalização e, portanto, o interesse está em analisar os impactos provocados pelas novas estratégias adotadas pelas empresas no setor metalmeccânico em Santa Catarina.

Para uma melhor visão da situação deste setor em relação aos demais setores no estado, os dados do censo industrial feito pelo IBGE em 1985, nos mostra que a produção industrial catarinense possuía três grandes complexos cada um correspondendo a aproximadamente 20% do total conforme tabela 1.1 abaixo:

Tabela 1.1
Estrutura Industrial de Santa Catarina - 1985.

Setores da Indústria	1985 (%)	Regiões do Estado	Principais Cidades
Têxtil-vestuário	25,5	Vale do Itajaí	Blumenau
Produtos Alimentares	19,5	Oeste	Chapecó
Metalmecânico	18,6	Norte	Joinville, Jaraguá do Sul
Minerais não-metálicos	5,9	Sul	Criciúma
Produtos de matérias plásticas	5,3	Norte/Sul	Joinville/ Criciúma
Papel e papelão	5,1	Planalto Serrano	Lages, São Bento do Sul
Outras indústrias	20,1	Diversas	Diversas
Total da indústria de transformação	100,0		

Fonte: IBGE. Censo Industrial, 1985.

Observa-se através da tabela 1.1 a importância do setor metalmecânico em Santa Catarina diante de outros setores e, neste sentido busca-se analisar como este setor está absorvendo os reflexos da globalização no Estado quanto a competitividade, em termos da localização e distribuição dos segmentos, detectando-se a existência de regiões que possuam aglomerações que configurem a existência do pólo industrial metalmecânico no Estado. Com isso, este trabalho mostra o atual cenário em Santa Catarina quanto à distribuição pelo estado das empresas nos setores metalurgia, mecânica e material elétrico e de comunicações do complexo metalmecânico e, também a dispersão dos segmentos destes setores confirmando a existência do pólo de desenvolvimento do complexo, com uma breve citação de algumas empresas de grande porte quanto à postura estratégica de se manter no mercado nacional e mundial.

1.2 - Objetivos e Metodologia

1.1.1 – Geral

Identificar a localização, tamanho das empresas e segmentos do setor metalmecânico em Santa Catarina.

1.1.2 – Específicos

- a) Descrever a evolução recente do setor em Santa Catarina;
- b) Identificar os principais segmentos do setor em Santa Catarina;
- c) Verificar a distribuição espacial das atividades do setor.

1.3 - REFERENCIAL ANALÍTICO E METODOLÓGICO

1.3.1 - A Delimitação do Complexo Metalmecânico

Alguns autores muitas vezes incorrem no equívoco de não delimitar corretamente os complexos industriais, podendo causar ruídos na interpretação correta do estudo como um todo. Para não cometer-se este erro torna-se necessário conceituar complexos industriais, e para isso, POSSAS (1987) apresenta alguns aspectos a considerar, como o enfoque a ser dado, na indústria, e em particular na tecnologia, ou nos mercados, na relação compra e venda; outro aspecto é quanto a dinâmica ou estaticidade que está se considerando, ou seja, analisar o quadro apenas em um momento ou acompanhá-lo por um espaço de tempo. Tratando-se de outro aspecto, o das relações econômicas, usa-se exclusivamente as “verticais” na forma de cadeias produtivas e também as “horizontais” na forma mais geral de árvores ou malhas produtivas. Sob o aspecto vínculo econômico, as transações interssetoriais são estritamente vendas, transferências e as relações de dominância econômica, levando em conta aspectos de organização industrial dos mercados (tamanho e origem das empresas, concentração, etc...). Por último, deve-se considerar o nível de agregação maior ou menor dos complexos, como resultado de uma definição parcialmente restritiva de critérios de inclusão de um setor nos complexos.

Portanto, levando também em conta estes critérios HAGUENAUER *et alli* (1984, p. 7) definem Complexo Industrial, sendo o mais adequado para este trabalho, como:

“um conjunto de indústrias que se articulam de forma direta, ou mediatizada, a partir das relações significativas de compra e venda de mercadorias a serem posteriormente incorporadas e transformadas no processo de produção”.

A delimitação do Complexo Industrial Metalmecânico é constituído neste estudo pelos setores de Metalurgia, Mecânica e Materiais Elétricos.

Para HAGUENAUER *et alli* (1984), o cenário do complexo metalmecânico apresentava as seguintes características, por volta de 1984, em cada um dos três setores. Em relação ao setor metalúrgico, possui indústrias bastante heterogêneas e pouco articuladas entre si. Foi agrupado somente para facilitar os estudos gerais do complexo metalmecânico e a indústria de trefilados é a maior em valor da produção e pessoal ocupado. Já no setor mecânico, suas ligações internas são fracas, mas distingue-se as indústrias de base do complexo que são as de peças e acessórios para máquinas,

fundamental para a maioria das indústrias. Com isso, a fabricação de máquinas industriais é a maior em valor de produção e pessoal deste setor. O setor de materiais elétricos encontra a fabricação de materiais elétricos como a indústria de base para máquinas e aparelhos elétricos, mas seu maior comprador é setor da construção civil. Em relação as indústrias finais, as empresas de fabricação de aparelhos elétricos e de máquinas de escritório ou domésticos, possuem fraca ligação e não se articulam entre si. A fabricação de materiais elétricos é a maior em valor de produção e pessoal ocupado.

1.3.2 – Características da Competitividade

Pelo fato do conceito de competitividade apresentar vários enfoques, FERRAZ *et alli* (1995) estabelece duas visões como forma de análise das características da competitividade.

Primeiramente, têm-se uma visão de competitividade como *desempenho* - a competitividade revelada. É demonstrada pela participação alcançada pela empresa no mercado (*market-share*) num determinado período de tempo. Sob o enfoque desempenho, a competitividade aparece como um fenômeno *ex-post*, traduzido por um grande conjunto de fatores, em que a eficiência técnica produtiva nem sempre é relevante.

Na segunda visão, a competitividade aparece como *eficiência* – a competitividade potencial. Procura-se interpretar a competitividade fazendo-se a relação insumo-produto utilizada pela empresa, isto é, da capacidade da empresa de converter insumos em produtos otimizando seu rendimento. Os indicadores são obtidos em comparativos de custos e preços, coeficientes técnicos (insumo-produto ou outros) ou produtividade dos fatores, em termos das *best-practices* observadas internacionalmente.

Sob o ponto de vista da eficiência, a competitividade é um fenômeno *ex-ante*, isto é, exprime o grau de capacitação retido pelas empresas, as técnicas já utilizadas, em que o produtor é quem estabelecerá qual a melhor técnica a ser aplicada, observando seus limites de capacidade tecnológica, gerencial, financeira e comercial.

Além destas duas visões, combinando as características *ex-post* e *ex-ante* estes mesmos autores passaram a usar como referencial de avaliação da competitividade a dinâmica do processo de concorrência, em que o padrão de concorrência é determinado por um conjunto de fatores críticos para serem bem sucedidos em determinado mercado, ou seja, adequar-se aos padrões de concorrência através da adoção de uma postura da empresa para adquirir vantagens competitivas e um *feedback* para se atualizar e evoluir.

Portanto, para FERRAZ *et alli*, (1995, p. 3) o conceito de competitividade é interpretado como,

“(...) a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável do mercado”.

Além disso, o conjunto de fatores determinantes da competitividade envolve elementos que vão desde as fronteiras da empresa, através da estrutura da indústria, até o mercado e o sistema produtivo de forma geral, podendo ser medido seu grau de externalidades e encontra-se dividido em três fatores, FERRAZ *et alli* (1995). Primeiro os *fatores empresariais*, que possuem como características a detenção do poder de decisão pela empresa e o controle das alterações por condutas ativas assumidas em definição do processo decisório. Estão relacionados com o estoque de recursos acumulados pela empresa e suas estratégias de ampliação enfocando-se quatro áreas de competência: a postura estratégica adotada considerando-se fatores de sucesso do mercado; a capacidade de integrar estratégias de capacitação e desempenho; a capacitação tecnológica em processos e produtos e, por último, a capacitação produtiva pelo grau de utilização das instalações e equipamentos e dos métodos de organização da produção e controle da qualidade e a produtividade dos recursos humanos. Em segundo lugar, os *fatores estruturais*, analisado neste trabalho, e são caracterizados pela limitação da capacidade de intervenção da empresa, ou seja, possui especificidades setoriais significativas em se tratando de padrão de concorrência de cada indústria. Neste caso, as empresas voltam suas estratégias considerando-se não somente a oferta e a demanda, mas também outras influências extra-mercado, públicas e privadas que controlam o regime de incentivos e a regulação da concorrência naquele momento. Em relação ao mercado, estes fatores estão envolvidos por elementos como a taxa de crescimento, distribuição geográfica e em faixas de renda; grau de sofisticação dos produtos entre outros detalhes que os mesmos devem possuir como a facilidade de acesso à mercado externos, sistema de comercialização, etc. Na ótica da indústria FERRAZ *et alli* (1995, p.11) colocam da seguinte forma os fatores estruturais em termos de mercado:

“A configuração da indústria refere-se às tendências do progresso técnico em particular no que diz respeito aos ciclos de produtos e processos; a intensidade do esforço de P&D e às oportunidades tecnológicas; inclusive de introdução de inovações radicais; às escalas típicas de operação e aos níveis de concentração técnica e econômica da oferta; ao grau de verticalização e diversificação setorial; à distribuição espacial da produção e adequação da infra-estrutura física; ao regime de P&D e integração com infra-estrutura tecnológica; ao relacionamento da empresa com fornecedores, usuários e

concorrentes; e à relação capital-trabalho. Do regime de incentivos e regulação da concorrência fazem parte o grau de rivalidade entre concorrentes; o grau de exposição ao comércio internacional; a concorrência de barreiras tarifárias e não-tarifárias às exportações; a estrutura de incentivos e tributos à produção e comércio exterior, incluindo os aspectos relacionados ao financiamento e ao custo de capital; a efetividade da regulação das práticas desleais de concorrência.”

Em terceiro lugar, os *fatores sistêmicos*, constituídos de externalidades *strictu sensu*, em que a empresa possui pouco ou nenhum controle sobre no processo decisório, tornando-se portanto, elementos que devem ser avaliados nas decisões. Abaixo segue o quadro 1.3.2 com os parâmetros e seus exemplos:

Quadro 1.3.2. Parâmetros dos fatores sistêmicos e respectivos exemplos.

PARÂMETROS	EXEMPLOS
Macroeconômicos	Taxa de câmbio, carga tributária, taxa de crescimento do produto interno, oferta de crédito e taxas de juros, política salarial e outros parâmetros.
Políticos-institucionais	Política tributária, política tarifária, apoio fiscal ao risco tecnológico, poder de compra de governo.
Legais-regulatórios	Políticas de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência e proteção ao consumidor; de regulação do capital estrangeiro.
Infra-estrutura	Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações, insumos básicos e serviços tecnológicos (ciência e tecnologia; informação tecnológica; serviços de engenharia, consultoria e projetos; metrologia, normalização e qualidade).
Sociais	Sistema de qualificação da mão-de-obra (educação profissionalizante e treinamento), políticas de educação e formação de recursos humanos, trabalhista e de seguridade social.
Internacionais	Tendências do comércio mundial, fluxos internacionais de capital, de investimentos de risco e de tecnologia, relações com organismos multilaterais, acordos internacionais.

Fonte: COUTINHO e FERRAZ (1995).

LASTRES *et alli* (1998) defendem a idéia de que uma interação entre os agentes que se localizam próximos um do outro pode desencadear um processo de geração e difusão de inovações melhorando sua competitividade. Para cada empresa e em qualquer momento da geração, implementação, seleção e adoção de novas tecnologias são influenciadas pelas características de outras e utilizadas atualmente pela experiência adquirida ao longo dos anos, denominando-se de *path-dependents*. Além disso, a geração de conhecimentos é entendida como o resultado de um processo da sinergia entre atividade formal de ensino e P&D e os fluxos correntes das atividades empresariais interagindo-se com o local onde a empresa está situada, e em termos nacionais, alguns autores definem como um sistema nacional de inovação.

Segundo FREEMAN E LUNDVALL (1995, 1992, *apud* LASTRES *et alli* 1998) o sistema nacional de inovação é integrado por elementos e relações determinantes da capacidade de aprendizado de determinado país, ou seja, melhor capacidade de inovar e de se adaptar frente às novas mudanças do ambiente mundial.

Com isso, LASTRES *et alli* (1998) procuram através da sua proposta conceitual otimizar a compreensão do processo da inovação sob o enfoque das diferenças que existem entre países e regiões, considerando suas características históricas de cada local e seus desenhos políticos institucionais. Além disso, se apóiam em alguns conceitos fundamentais como aprendizado, interações, competências, complementariedades, seleção, *path-dependencies*, etc... e, também da importância de incentivar novas técnicas de aprendizado e difusão do conhecimento e envolvimento de políticas diversas.

Portanto, neste estudo a análise da competitividade abordará dois aspectos: a diversificação setorial no Estado, mostrando a dispersão dos subníveis ou segmentos, e a distribuição espacial da produção, pois a proximidade que existe entre as empresas influencia a competitividade como referenciado anteriormente.

1.4 - Metodologia

O complexo metalmeccânico neste trabalho é compreendido pelos setores Metalurgia, Mecânica e Materiais Elétricos. No levantamento utilizou-se os dados obtidos na Federação das Indústrias de Santa Catarina – FIESC, através do Código Nacional de Atividade Empresarial – CNAE-FIESC para o estudo da distribuição das empresas do complexo metalmeccânico no estado. Além disso, também usou-se a classificação das regiões e microrregiões adotada pela Secretaria do Estado do Desenvolvimento e Integração ao Mercosul/SC. E, classificou-se as empresas quanto ao tamanho pelo seu número de empregados adotando-se o critério usado pela FIESC.

1.4.1 - Código Nacional de Atividades Empresariais – CNAE/FIESC

Para fazer um estudo da distribuição do setor metalmeccânico no estado, utilizou-se os dados obtidos na Federação das Indústrias de Santa Catarina – FIESC, através do Código Nacional de Atividade Empresarial – CNAE/FIESC. Nesta base de dados, as empresas encontram-se catalogadas por nível ou segmento de atividade a que pertencem,

além disso, informações como a razão social, CNPJ, endereço, fone, fax, endereço eletrônico.

O CNAE-FIESC é um banco de dados elaborado segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE/IBGE¹.

A indústria metalmecânica é considerada na maioria das literaturas consultadas como a que engloba os setores de metalurgia, mecânica e materiais elétricos. Portanto, neste estudo serão estes os três setores abordados, conforme a relação dos níveis e subníveis ou segmentos da CNAE-FIESC e seus respectivos códigos encontrados em anexo. Um dos maiores gargalos encontrados no momento de se obter dados relativos aos setores nos órgãos estatísticos ou similares é a falta de normalização fazendo com muitas vezes se encontre conjuntos de segmentos com empresas diferentes, ou seja, não houve um critério padrão para qual segmento se deveria enquadrar determinada empresa. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE assume como prioridade padronizar os trabalhos de classificações, e também para obter uma harmonização com as classificações internacionais, no sentido de buscar uma informação mais apurada e também para uma melhor articulação e coordenação entre as fontes possibilitando a comparabilidade entre os países.

Este trabalho teve seu início em 1993, liderado pelo IBGE e outros órgãos públicos e privados relacionados às revisões das classificações até aquele momento. O código de fontes tem por objetivo fundamental a organização das estatísticas da economia e dos cadastros administrativos, tornando-se necessário a padronização, principalmente quando se cruzam as informações das fontes, melhorando-se a análise como um todo. Além disso, com a abertura dos anos 90, tornou-se ainda mais imprescindível o uso de uma padronização para poder haver uma comparabilidade das estatísticas brasileiras com as estatísticas dos outros países.

¹ O CNAE-IBGE é explicado no texto elaborado por Magdalena Cronemberger Góes, Coordenadora das Estatísticas Econômicas do IBGE e Secretária Executiva da CONCLA, na 1ª Reunião do Grupo 7, onde tratou-se das Classificações e Nomenclaturas. O evento se realizou na Cooperação Técnica de Estatística União Européia-Mercosul, em Montevideu, nos dias 22 e 23 de setembro de 1999.

1.4.2 – Mesorregiões e Microrregiões Geográficas de Santa Catarina

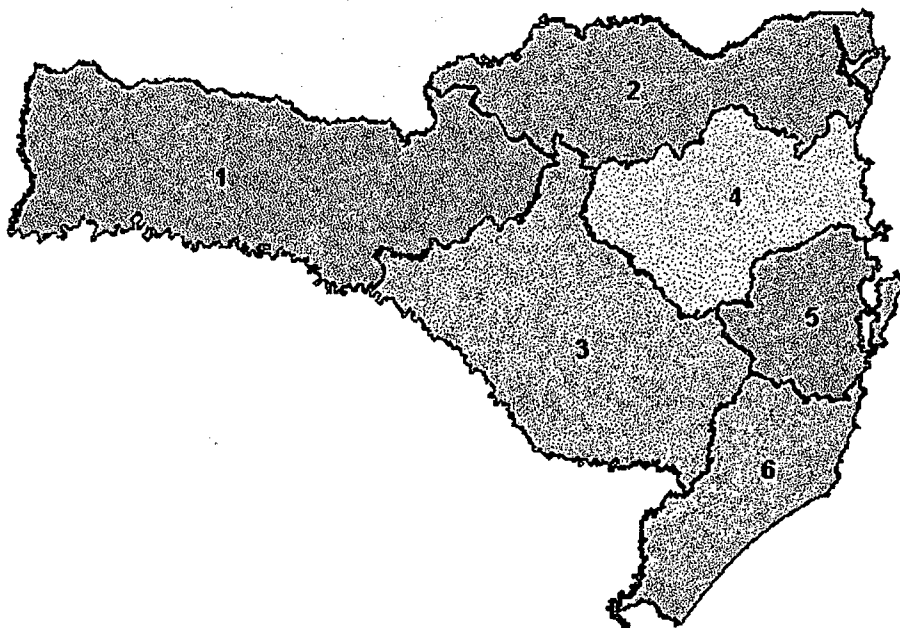
Para uma análise mais completa e para melhor visualizar a situação, dividiu-se o estado optando-se pela divisão em microrregiões elaborada pelo IBGE e adotada pela Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico e Integração ao Mercosul.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, divide o estado de Santa Catarina em 6 mesorregiões geográficas subdivididas em 20 microrregiões geográficas, conforme as figuras 1.4.2 e 1.4.2a e a relação de suas 293 municípios encontrada em anexo.

As mesorregiões Geográficas de Santa Catarina são:

- 1 – Oeste;
- 2 – Norte;
- 3 – Planalto Serrano;
- 4 – Vale do Itajaí;
- 5 – Grande Florianópolis e
- 6 – Sul.

Figura 1.4.2. Mesorregiões Geográficas de Santa Catarina

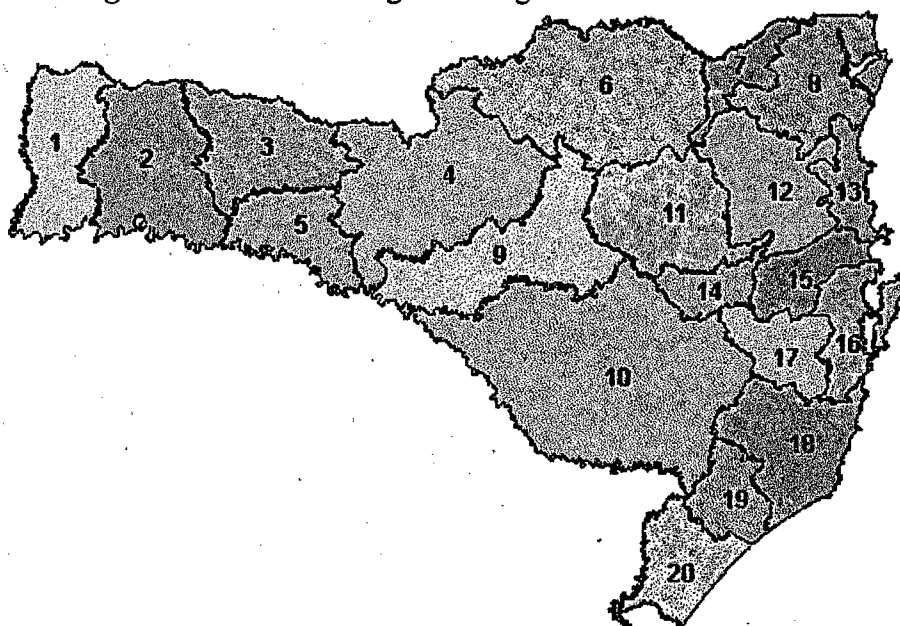


Fonte: Secretaria do Estado do Desenvolvimento e Integração ao Mercosul/SC.

As Microrregiões Geográficas de Santa Catarina são:

- | | |
|--|--|
| 01 - Microrregião Geográfica de São Miguel D' oeste; | 11 - Microrregião Geográfica de Rio do Sul; |
| 02 - Microrregião Geográfica de Chapecó; | 12 - Microrregião Geográfica de Blumenau; |
| 03 - Microrregião Geográfica de Xanxerê; | 13 - Microrregião Geográfica de Itajaí; |
| 04 - Microrregião Geográfica de Joaçaba; | 14 - Microrregião Geográfica de Ituporanga; |
| 05 - Microrregião Geográfica de Concórdia; | 15 - Microrregião Geográfica de Tijucas; |
| 06 - Microrregião Geográfica de Canoinhas; | 16 - Microrregião Geográfica de Florianópolis; |
| 07 - Microrregião Geográfica de São Bento do Sul; | 17 - Microrregião Geográfica de Tabuleiro; |
| 08 - Microrregião Geográfica de Joinville; | 18 - Microrregião Geográfica de Tubarão; |
| 09 - Microrregião Geográfica de Curitibanos; | 19 - Microrregião Geográfica de Criciúma e |
| 10 - Microrregião Geográfica de Campos de Lages; | 20 - Microrregião Geográfica de Araranguá. |

Figura 1.4.2a. Microrregiões Geográficas de Santa Catarina.



Fonte: Secretaria do Estado do Desenvolvimento e Integração ao Mercosul/SC.

1.4.3 – Tamanho das Empresas Catarinenses

Segundo a FIESC, a classificação para micro, pequena, média e grande empresa quanto ao número de empregados segue os seguintes critérios, apresentados na tabela 1.4.3:

Tabela 1.4.3

Critérios para Classificação das Empresas – segundo número de empregados

Classificação das Empresas	Critério
Micro	- De 1 a 19 empregados
Pequena	- De 20 a 99 empregados
Média	- De 100 a 499 empregados
Grande	- De 500 empregados ou mais

Fonte: FIESC (1999).

1.4.4 - Estrutura do Trabalho

O Capítulo 1 apresenta a problemática e os objetivos geral e específicos. Em seguida expõem-se um referencial analítico sobre complexos industriais para delimitação do complexo metalmeccânico e suas características de competitividade. Em termos de metodologia utilizada, é feita uma apresentação do Código Nacional de Atividades Empresariais CNAE-FIESC, da divisão geográfica do estado de Santa Catarina em mesorregiões e microrregiões e dos critérios de classificação das empresas quanto ao seu tamanho.

Posteriormente, apresenta-se o complexo metalmeccânico através das principais características como a sua segmentação no Brasil, seus fatores de competitividade e tendências recentes. Além disso, também é apresentado uma visão do mercado mundial em termos de importação e exportação, a caracterização do complexo no Brasil, desde a Segunda Guerra Mundial de modo superficial, atendo-se mais na década de 90.

Por último, apresenta-se a distribuição das empresas e dos segmentos nas mesorregiões catarinenses, as considerações finais e a conclusão.

CAPÍTULO 2 - O COMPLEXO METAL-MECÂNICO

A economia brasileira, após atravessar por uma transformação industrial no período 1965-80 em que o setor manufatureiro teve uma taxa média de crescimento positiva de 9,5% ao ano, entrou a partir de 1980 em uma longa crise macroeconômica que durou por volta de uma década e meia não deixou que essa economia acompanhasse agressivamente o processo de aprofundamento da integração econômica mundial. A desorganização das finanças públicas, resultado da dívida externa e de uma série de outros elementos decorridos ao longo dos anos, imobilizaram o Estado inviabilizando a formulação de uma política industrial e tecnológica que se seguisse à política de substituição de importações do período anterior. Estabelece-se um quadro de crescente instabilidade macroeconômica e aceleração inflacionária; processa-se um ajuste industrial defensivo, com contração de investimentos, estagnação da produção e queda da renda per capita. COUTINHO E FERRAZ (1993). Emerge uma mudança logo após 1990. Há a atuação de uma série de instrumentos de política econômica que tiveram por objetivo a abertura da economia nacional, visando sua integração competitiva à economia mundial, com o programa de privatização, com medidas de desregulamentação de vários setores da economia e, sobretudo, com a estabilização obtida em 1994 com a implementação do Plano Real abre-se a possibilidade de retomar o crescimento sustentado da economia que permitiria recuperar o terreno perdido durante os longos anos de crise. No ápice do aquecimento econômico de 1994/95 os grandes grupos empresariais atuantes na economia brasileira criaram boas expectativas de investimentos de grande escala, COUTINHO (1996).

Na visão de FERRAZ *et alli* (1995), indústria brasileira encontra-se, com base nos padrões internacionais, defasada tanto no produto como no processo produtivo. Além disso, a falta de investimentos em P&D e a fraca difusão de sistemas de gestão da qualidade que sempre foi substituída pelas inovações gerenciais e organizacionais introdutórias e superficiais. Por último as deficiências encontradas na relação entre os agentes.

A estrutura empresarial está defasada quanto à centralização de capital e ao perfil setorial das atividades das empresas. As deficiências encontradas nas empresas são relativas à organização e utilização de estratégias e, associando-se a fatores sistêmicos como a situação vivida no país no início dos anos 90 em que o Estado está fortemente desajustado com a crise fiscal e financeira, fatores estes que abalam significativamente o

desenvolvimento da competitividade e de uma forma geral provocam uma considerável deterioração.

Os anos 70 foram favoráveis em termos de um rápido desenvolvimento da indústria, com uma estrutura produtiva diversificada, porém não se teve a preocupação de desenvolver uma capacidade própria da busca pela inovação tecnológica.

Nos anos 80 em um primeiro momento adotou-se uma postura defensiva através da retração dos investimentos e estagnação produtiva. As empresas fizeram um ajustamento patrimonial com a redução do endividamento e procura de receitas não operacionais mediante aplicações no mercado financeiro para compensar os efeitos da recessão. Já o Estado desarticula seus investimentos desmontando estruturas e reduzindo gastos já pouco significativos.

No fim da década de 80, a indústria brasileira adota um novo comportamento microeconômico considerando-se agora também a abertura comercial, a desregulamentação e a privatização, em que são enfocadas somente as empresas competitivas, provocando um enxugamento caracterizado por níveis menores de verticalização e hierarquização e, introduzindo-se programas de qualidade.

A terceirização das etapas do processo produtivo surgiram por conta desta desverticalização, em que a localização tem prováveis implicações quanto a competitividade e as inovações.

Em suma, nos anos 90 os setores das empresas estatais como telecomunicações, energia elétrica, siderurgia, petróleo e na indústria aeroespacial e, nas empresas privadas relacionadas com automação bancária e setor de produção de ligas especiais, foram as únicas que obtiveram algum desenvolvimento nas suas estruturas tecnológicas autônomas.

2.1 - Principais Características do Complexo Metalmeccânico

2.1.1 - A Segmentação do Complexo Metalmeccânico no Brasil

Segundo COUTINHO (1993), para uma análise do Complexo Metalmeccânico, tratando-se de Brasil, divide-se em três partes: insumos, máquinas e equipamentos, e automotivo.

A parte que trata dos insumos refere-se a siderurgia e a metalurgia, em que a predominância se encontra nas empresas verticalizadas com sua produção própria ou controlada indiretamente desde a matéria-prima até o produto transformado. Com relação

aos insumos semi-acabados são produzidos em países menos desenvolvidos, por possuírem recursos naturais em quantidade satisfatória, utilizando-se recursos vindos de investimentos de grandes empresas líderes do mercado internacional ou compondo-se *joint-ventures* entre estas e empresas do país. Os segmentos apresentados pelo CNAE-IBGE ilustram as atividades que as empresas desenvolvem no Brasil quanto aos insumos, verificadas no quadro 2.1.1:

Quadro 2.1.1. Segmentos das Atividades Empresariais quanto aos Insumos do Complexo Metalmeccânico.

ATIVIDADE EMPRESARIAL	SEGMENTOS
METALURGIA BÁSICA	Siderúrgicas Integradas Fabricação de Produtos Siderúrgicos - Exclusive em Siderúrgicas Integradas Fabricação de Tubos - Exclusive em Siderúrgicas Integradas Metalurgia de Metais Não-Ferrosos Fundição
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL – EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	Fabricação de Estruturas Metálicas e Obras de Caldeiraria Pesada Fabricação de Tanques, Caldeiras e Reservatórios Metálicos Forjaria, Estamparia, Metalurgia do Pó e Serviços de Tratamento de Metais Fabricação de Artigos de Cutelaria, de Serralheria e Ferramentas Manuais Fabricação e Produtos Diversos de Metal

Fonte: CNAE-IBGE (2000).

Em se tratando de máquinas e equipamentos o comportamento é oposto ao dos insumos pois, predominam as empresas pouco verticalizadas, em que os fornecedores atuam de forma eficiente, transformando-se tendencialmente em empresas montadoras. Para COUTINHO (1993), atualmente a especialização da pauta de produção é considerado o fator decisivo em termos de competitividade das empresas. Além disso, máquinas e equipamentos é uma parte do complexo muito heterogêneo pelo grande número de produtos e de empresas independentes altamente competitivas, que não estão vinculadas a grandes grupos, que predominam em vários mercados específicos de máquinas, não sendo relevante as escalas produtivas quanto as barreiras às entradas. Através da Classificação Nacional das Atividades Econômicas - CNAE-IBGE pode-se mostrar as atividades e seus segmentos que compõem a parte de máquinas e equipamentos, conforme quadro 2.1.1a:

Quadro 2.1.1a. Segmentos das Atividades Empresariais quanto à Máquinas e Equipamentos do Complexo Metalmeccânico.

ATIVIDADE EMPRESARIAL	SEGMENTOS
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	Fabricação de Motores, Bombas, Compressores e Equipamentos de Transmissão Fabricação de Máquinas e Equipamentos de Uso Geral Fabricação de Tratores e de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais Fabricação de Máquinas-Ferramenta Fabricação de Máquinas e Equipamentos para as Indústrias de Extração Mineral e Construção Fabricação de Outras Máquinas e Equipamentos de Uso Específico Fabricação de Armas, Munições e Equipamentos Militares Fabricação de Eletrodomésticos
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	Fabricação de Geradores, Transformadores e Motores Elétricos Fabricação de Equipamentos para Distribuição e Controle de Energia Elétrica Fabricação de Fios, Cabos e Condutores Elétricos Isolados Fabricação de Pilhas, Baterias e Acumuladores Elétricos Fabricação de Lâmpadas e Equipamentos de Iluminação Fabricação de Material Elétrico para Veículos - Exclusive Baterias Fabricação de Outros Equipamentos e Aparelhos Elétricos
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÕES	Fabricação de Material Eletrônico Básico Fabricação de Aparelhos e Equipamentos de Telefonia e Radiotelefonia e de Transmissores de Televisão e Rádio Fabricação de Aparelhos Receptores de Rádio e Televisão e de Reprodução, Gravação ou Amplificação de Som e Vídeo
FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INSTRUMENTOS DE PRECISÃO E ÓPTICOS, EQUIPAMENTOS PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, CRONÔMETROS E RELÓGIOS	Fabricação de Aparelhos e Instrumentos para Usos Médicos-Hospitalares, Odontológicos e de Laboratórios E Aparelhos Ortopédicos Fabricação de Aparelhos e Instrumentos de Medida, Teste e Controle - Exclusive Equipamentos para Controle de Processos Industriais Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos de Sistemas Eletrônicos Dedicados a Automação Industrial e Controle do Processo Produtivo Fabricação de Aparelhos, Instrumentos e Materiais Ópticos, Fotográficos e Cinematográficos Fabricação de Cronômetros e Relógios

Fonte: CNAE/IBGE (2000).

No tocante a parte automotiva, existem diferentes graus de verticalização nas montadoras. Empresas japonesas e seus fornecedores de autopeças possuem grau de verticalização inferior as demais. A escala produtiva somente é uma barreira à entrada para as montadoras não ocorrendo o mesmo com a indústria de autopeças resultando numa maior concentração de mercado entre as montadoras do que nas fornecedoras de autopeças. Conforme o CNAE/IBGE a atividade empresarial e seus segmentos quanto a linha automotiva são mostradas no quadro 2.1.1b:

Quadro 2.1.1b. Segmentos das Atividades Empresariais quanto à Linha Automotiva do Complexo Metalmeccânico.

ATIVIDADE EMPRESARIAL	SEGMENTOS
FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	Fabricação de Automóveis, Caminhonetas e Utilitários
	Fabricação de Caminhões e Ônibus
	Fabricação de Cabines, Carrocerias e Reboques
	Fabricação de Peças e Acessórios para Veículos Automotores
	Recondicionamento ou Recuperação de Motores para Veículos Automotores

Fonte: CNAE-IBGE (2000).

Observe-se que esta classificação serve para uma visão geral das atividades do complexo metalmeccânico no Brasil através da classificação do IBGE. Este trabalho porém, adota a classificação utilizada pela FIESC, que apresenta algumas adaptações para facilitar a identificação da atividade empresarial no Estado.

2.1.2 - Fatores de Competitividade

A competitividade depende de fatores, como visto anteriormente, que refletem a situação das empresas do complexo metalmeccânico, ou seja, mostram quais os elementos relevantes na concorrência por mercados nos segmentos de insumos, máquinas e equipamentos; e automotivo.

Em seu livro “MADE IN BRAZIL”, FERRAZ *et alli* (1995) apresentam a melhor abordagem, na opinião do autor, na questão da competitividade da indústria brasileira, elucidando seus fatores de forma clara e concisa. Com isso, os fatores de competitividade encontrados no segmento de insumos mostram que, uma parte trata do mercado de *commodities* em que a escala de produção é um elemento fundamental, seguida da concorrência originada dos preços. Possuindo-se mercados cativos, surge uma tendência de criação de *joint-ventures* que amenizam a concorrência internacional em preços. Outra parte trata do controle do mercado de produtos mais nobres, pois há necessidade de ter-se elevadas escalas de unidades produtivas e também possuir a capacidade das empresas em desenvolver produtos e poder atender as especificações técnicas determinadas. Em suma, a elevada escala de capitais e a forte integração vertical caracterizam este segmento.

Os fatores sistêmicos quanto à infra-estrutura física apresentam dois elementos importantes: energia e transporte. Por isso, para que as empresas possam ser competitivas é necessário que seus processos sejam empregados de forma a gastarem menos energia e otimizando seu consumo, e, além disso, é necessário que o custo desta energia seja baixo.

Quanto a infra-estrutura de transporte é estratégico que ela seja eficiente e competitiva. Inclusive, existem outros fatores como a taxa de câmbio e o regime tributário que interferem pelo fato do segmento de insumos possuir elevados coeficientes de exportação, em que muitos países evitam onerar suas exportações com impostos.

Basicamente a competitividade no segmento de máquinas e equipamentos é obtida através da capacitação no desenvolvimento de produtos; na atualização dos processos produtivos quanto a implantação de novas tecnologias; nas economias de escala e escopo; pela existência de acentuada sinergia entre os fornecedores, produtores e consumidores, tornando-se a montagem da máquina a atividade da produção; pela eficiência nos serviços antes e depois de realizada a venda do produto e pelo aprendizado obtido no “chão de fábrica”, viabilizando inovações incrementais e otimização dos processos produtivos.

Quanto aos fatores sistêmicos dos segmentos de máquinas e equipamentos o elemento principal, em relação ao mercado interno e principalmente no externo, é o financiamento, pois afeta a indústria tanto na produção, pela exigência de pesados investimentos, quanto na comercialização, pois cada produto possui um valor unitário considerável. Outro fator sistêmico é a tributação, sendo prática entre países mais desenvolvidos a não tributação indireta sobre os bens de capital exportados. É muito importante adotar-se políticas protecionistas, pois este segmento apresenta uma série de restrições não-tarifárias às importações, provenientes do fato de que os países mais desenvolvidos dispõem de uma indústria nacional de bens de capital como forma de transmissão de progresso técnico para outros setores da economia, além de seu próprio dinamismo que esta indústria desencadeia, procurando manter-se um grau de atividade produtiva, no intuito de adquirir-se um aprendizado com a produção que é elemento imprescindível para a capacitação desta indústria.

Tratando do segmento automotivo, exigências como alta qualidade, baixo preço e com tecnologia de produto refletem a atual relação entre as montadoras e os fornecedores de autopeças, por exemplo, estes três elementos são a base do sucesso competitivo da indústria japonesa atualmente.

Em relação aos fatores sistêmicos encontrados no segmento automotivo cabe ressaltar que, como também já foi mencionado nos outros dois segmentos, existe uma forte proteção por mecanismos não-tarifários, tornando as taxas de importação irrisórias.

De modo geral, o segmento automotivo passa por uma considerável transformação como a incorporação de inovações do produto e de gestão do processo de produção; o aumento da difusão de equipamentos de automação de processo; a forte concorrência

mundial, utilização de políticas restritivas em relação ao comércio internacional; a nova estrutura da relação entre montadoras, fornecedores, globalização e relevância das economias de escala e de escopo. Portanto, a abertura acarretou num grande desafio da indústria neste segmento para se tornarem competitivas mundialmente.

2.1.3 - Tendências Recentes

Como tendências recentes utilizando-se de embasamento teórico, apresenta-se a relativa estagnação dos mercados é um reflexo do desempenho atual do complexo metalmeccânico. O segmento de insumos possui atualmente um excesso de oferta e preços baixos, com pouca expectativa de grandes investimentos em aumentar a capacidade produtiva. A demanda no segmento de máquinas e equipamentos é afetada pelas baixas taxas de crescimento dos países desenvolvidos. O segmento automotivo apresenta uma imobilidade em sua produção acarretando o surgimento de uma capacidade ociosa nas grandes empresas internacionais provocado também pela retração do mercado.

De um modo geral, o desenvolvimento tecnológico do complexo metalmeccânico apresenta as seguintes tendências conforme COUTINHO (1993):

Maior utilização de tecnologias de automação de base microeletrônica em busca de maior produtividade, qualidade e flexibilidade dos processos produtivos em todos os setores do complexo. Nos segmentos de bens de capital e automotivo também é maior a utilização de componentes microeletrônicos nos produtos; intensificação da difusão das novas técnicas de gestão da produção, independentemente das escalas das plantas ou da natureza contínua ou descontínua dos processos; maior adoção de sistemas de qualidade total, que cada vez mais vêm se constituindo em pré-requisito para a entrada no mercado internacional; investimentos crescentes no desenvolvimento de novos produtos: no segmento de insumos, caminha-se em direção ao enobrecimento dos produtos, visando a incorporação de maior valor agregado, através do atendimento de especificações particulares definidas pelos compradores. No segmento de máquinas e equipamentos, desenvolve-se produtos mais sofisticados com maior produtividade e desempenho, e sobretudo, que constituam um pacote de soluções dimensionadas para as necessidades dos consumidores. No segmento automotivo também se desenvolve produtos mais sofisticados, sendo a tecnologia de produto um elemento-chave da relação entre empresas montadoras de veículos e fornecedoras de autopeças.

2.1.4 – Mercados Mundiais

Com o acirramento da concorrência do mercado internacional, o quadro atual apresenta algumas tendências quanto a competitividade do complexo metalmeccânico entre os países, como grande pressão para produzir-se com eficiência e qualidade cada vez maiores; maior proteção dos mercados concomitantes com o desenvolvimento de estratégias de globalização feito pelas empresas com objetivo até de redução de custos de produção; aumento da necessidade de introduzir-se o progresso técnico que visa reduzir os custos e aceleração na produção de novos produtos; e a aproximação da cooperação vertical quando se trata dos agentes das cadeias produtivas e horizontal quanto aos concorrentes, objetivando com isso, uma forma de aumentar as chances de competição com alianças rivais.

2.1.4.1 – Importação e Exportação

COUTINHO (1993) enquadra o Brasil como um grande exportador de insumos básicos do complexo metalmeccânico, pois o setor de extração de minério de ferro atua com um coeficiente de exportação girando em torno de 32,6% em relação ao comércio mundial, ficando o minério de ferro em forma de pelotas com 35,2% da fatia do mercado mundial. A siderurgia participa mundialmente com 7,6% das exportações em que mais da metade do aço produzido no país é exportado. Os produtos semi-acabados, como por exemplo aços planos que são responsáveis por 30,9% das exportações mundiais, possuem uma participação consideravelmente superior em relação as chapas galvanizadas que possuem maior valor agregado com 1,4%.

Além disso, para as exportações de máquinas e equipamentos, vários países utilizam-se de mecanismos financeiros como financiamentos que proporcionam condições favoráveis ao comprador externo de equipamentos, isto devido ao alto custo unitário destes equipamentos.

O comércio internacional na linha automotiva do complexo é controlado rigidamente por mecanismos não-tarifários que são elementos relevantes para países menos desenvolvidos que pretendem estimular suas empresas. Por exemplo, os Estados Unidos definiram sua alíquota para importação de automóveis em 2,5%, mas usam mecanismos não-tarifários para restringir as importações do Japão.

2.1.5 - Comportamento do Complexo Metalmeccânico no Brasil

2.1.5.1 – Da Segunda Guerra Mundial até a década de 70

Após a Segunda Guerra Mundial a indústria manufatureira consolidou seu papel de eixo dinâmico e que os setores dos bens de produção, (como máquinas e equipamentos) e bens de consumo duráveis detinham a maior importância.

Em 1951/52 e logo após a guerra da Coreia, houve o receio de que se interrompesse os fluxos do comércio internacional fez com que o Brasil importasse uma grande quantidade de máquinas e equipamentos, possibilitando uma ampliação significativa da capacidade instalada e de sua modernização.

Desde 1964 e tendo seus reflexos nas décadas de 70 e 80 que a participação do agregado máquinas – equipamentos - produtos metalúrgicos tende a superestimar o desenvolvimento do setor em relação aos países desenvolvidos, pois a participação dos bens de consumo duráveis no referido agregado é muito maior que os países europeus. Porém, mesmo este setor sendo mais amplo e integrado que os demais países da América Latina apresenta um desenvolvimento tecnológico insuficiente e a fraca participação nacional na geração de tecnologia que provocaram um atraso relativo.

No ano de 1976, Serra (1981), mostra que os produtos metalúrgicos e máquinas e equipamentos chegaram a 30% de toda produção do setor industrial, inclusive, sendo a maior produção da América Latina e atingindo proporções em vigor na Europa Ocidental.

2.1.5.2 - Década de 80

No início da década de oitenta os bens de capital produzidos pelo complexo metalmeccânico foram fortemente afetados pela recessão, resultado das suas dificuldades em explorar mercados externos, pela falta de competitividade internacional, concomitante ao alto grau de dependência tecnológica. Além disso, caracterizada inicialmente pela fraco desempenho já em 1981 a 1983, principalmente a indústria mecânica. Em 1984, houve a retomada do crescimento nos setores metalmeccânico possibilitado pela ampliação das vendas externas, mesmo com pouca competitividade internacional. A indústria de máquinas e equipamentos apresentou as seguintes limitações conforme LINS E BERCOVICH (1995), que demonstram claramente a situação de muitas empresas:

- Pequena difusão na utilização de equipamentos com automação eletrônica;
- Falta de interação adequada entre as empresas e o sistema de ciência e tecnologia;
- Fraco desempenho dos recursos humanos;
- Concentração do conhecimento técnico na figura do dono do empreendimento;

2.1.5.3 - Características Recentes – Década de 90

Tratando-se do comportamento observado no Complexo Metalmeccânico que apresenta-se atualmente com deficiências tecnológicas, vem gradualmente se adequando a realidade mundial, um exemplo disto pode ser observado na tabela 2.1.5.3 em que os índices do produto real no setor metalmeccânico, mostra que de 1970 para 1980 houve um aumento considerável na produção com uma queda amena na década de noventa, tendo como base 1970. Agora, tendo como base 1985, a relação de 1985 a 1989 teve um aumento muito inferior, e, sob os efeitos da abertura que provocaram uma queda no setor mecânico teve seu menor índice se recuperando timidamente em 1997, o setor metalúrgico se igualou ao índice de 1985 quando da abertura comercial internacional, voltando a elevar seu índice em 1997 representando 17,5 a mais em relação a 1993. Quanto ao setor de materiais elétricos e de comunicações, se retraiu em 1993, e superou em 45,8 seu índice em 1997, mostrando um desenvolvimento promissor neste setor.

Tabela 2.1.5.3.

Índices do Produto Real do Complexo Metalmeccânico – Produção Física do Brasil: 1985 a 1997.

Setores do Complexo	Base 1970 = 100,0			Base 1985 = 100,0			
	1970	1980	1990	1985	1989	1993	1997
Metalurgia	100,0	238,6	227,0	100,0	114,2	100,7	118,2
Mecânica	100,0	305,3	230,7	100,0	121,8	96,5	106,0
Mat. Elétrico e de Comunic.	100,0	326,1	306,3	100,0	121,0	106,6	152,4

Fonte: FIBGE, PIM-PF, 1985 a 1997.

Obs.: Para 1997, dados médios da PIM do período janeiro/novembro.

Verificando-se a taxa média real de crescimento da indústria metalmeccânica, observada na tabela 2.1.5.3a, em que a taxa de crescimento negativa comprova a necessidade de elementos como a inovação tecnológica para acompanhar o efeito provocado pela abertura (89/93), contudo, a retomada do crescimento apresenta uma taxa real positiva significativa (93/97).

Tabela 2.1.5.3a.

Taxa média Real de Crescimento do Complexo Metalmeccânico no Brasil de 1985 a 1997.

Setores do Complexo	1985/1989	1989/1993	1993/1997
Metalurgia	3,4	-3,1	4,1
Mecânica	5	-5,6	2,4
Mat. Elétrico e de Comunicações	4,9	-3,1	9,3

Fonte: FIBGE, PIM-PF, 1985 a 1997.

Tratando-se da distribuição regional do valor total dos novos investimentos, PACHECO (1999) explica que nos segmentos do complexo metalmeccânico, como máquinas e equipamentos e autopeças possui sua maior concentração nas regiões sul e sudeste do Brasil. O setor metalúrgico possui maior concentração no sudeste e no norte. Material Elétrico possui sua maior concentração de investimentos no nordeste e de comunicações no sudeste.

Em relação ao coeficiente de penetração das importações é relevante citar que o aumento das importações observado já em 1990 com a abertura econômica do governo Collor e um aumento substancial destas importações com a sobrevalorização do real provocou a desindustrialização de alguns setores e segmentos do complexo metalmeccânico que tenham relação com bens de capital seriados, bens eletrônicos, autopeças e bens de capital sob encomenda decorrentes da substituição por insumos importados, fechamento de linhas de produção e, inclusive de empresas inteiras. Além disso, setores produtores de eletrodomésticos, autopeças apresentam uma desnacionalização galopante provenientes do fato que muitas empresas apresentavam um quadro de fragilidade financeira tornando-as pouco competitivas internacionalmente, como se pode observar na tabela 2.1.5.3b que apresenta de uma forma geral a situação do aumento do coeficiente de penetração das importações.

Tabela 2.1.5.3b

O aumento do coeficiente de penetração das importações - importações sobre produção em porcentagem no Brasil, 1993 e 1996.

Grupo	Setores	1993	1996
1	Bens de capital seriados e Bens eletrônicos	29%	Entre 65 e 75%
2	Matérias primas químicas, Fertilizantes, Resinas	Entre 20 e 26%	Entre 33 e 42%
3	Autopeças, Têxteis Naturais, Bens de capital sob encomenda, Borracha	Entre 8 e 15%	Entre 20 e 25%
4	Farmacêutica, Não-ferrosos, Tratores, Eletrônicos domésticos, Vidro, Químicos diversos	Entre 7 e 11%	Entre 13 e 16%
5	Têxteis sintéticos, Eletrodomésticos, Petroquímicos intermediários, Veículos, Alimentos, Papel e Papelão	Entre 3 e 6 %	Entre 9 e 12%
6	Bebidas, Calçados, Plásticos, Laticínios, Higiene e Limpeza, Alimentos semi-processados	Entre 0,7 e 3 %	Entre 4 e 8%
7	Produtos tipicamente não-transacionáveis (e.g. cimento, matérias-primas e produtos pesados)	0,5 a 2,5%	1 a 4%

Fonte: Moreira (1997, tab.2)

Para uma visão mais ampla do comportamento da balança comercial do complexo metalmeccânico em relação aos demais setores da indústria a Secretaria de Comércio apresenta dados de 1993-1996 (ver tabela 2.1.5.3c) que reflete a correlação existente entre o baixo dinamismo de muitos setores e o acirramento das importações:

Tabela 2.1.5.3c

Brasil: participação dos setores da indústria de transformação na geração do saldo da balança comercial – 1993/1996

Discriminação	Saldo		Variação do saldo	Participação
	1993	1996	(US\$milhões)	(%)
Alto desempenho da produção	2.976	-3.066	-6.042	34,19
Material elétrico e de comunicação	-1.200	-5.303	-4.103	23,22
Produto de mat. plásticos	53	-956	-1.009	5,71
Bebidas	-19	-298	-279	1,58
Mobiliário	242	187	-55	0,31
Material de transporte	1.270	-911	-2.181	12,34
Produtos Alimentares	2.654	4.450	1796	-10,16
Brinquedos	-24	-235	-211	1,19
Desempenho intermediário da produção	4.313	601	-3.712	21,01
Minerais não-metálicos	360	198	-162	0,92
Perfumaria, sabões e velas	37	-54	-91	0,51
Química	-1.714	-3.838	-2.124	12,02
Metalúrgica	5.630	4.295	-1.335	7,56
Baixo desempenho da produção	3.443	-4.473	-7.916	44,80
Papel e papelão	1.175	927	-248	1,40
Farmacêutica	-171	-701	-530	3,00
Borracha	174	-111	-285	1,61
Mecânica	-451	-4.654	-4.203	23,79
Madeira	801	1.016	215	-1,22
Fumo	198	472	274	1,55
Têxtil	-418	-1.141	-723	4,09
Vestuário	625	91	-534	3,02
Couros e peles	237	520	283	-1,60
Calçados e componentes	1.981	1.438	-453	2,56
Editorial e gráfica	-1	-340	-339	1,92
Indústrias diversas	-617	-1.990	-1.373	7,77
Total	10.732	-6.938	-17.670	100,0

Fonte: SECEX.

Portanto, tratando-se quantitativamente as reversões mais significativas mostram que o complexo metalmeccânico é um dos mais afetados, exemplo disto é observado no setor metalúrgico com (– US\$ 1,3 bilhão), no setor mecânico com (– US\$ 4,2 bilhões) e no setor de material elétrico e de comunicações com (– US\$ 4,1 bilhões), totalizando 54,6% das importações refletindo a necessidade de investimentos para acompanhar as inovações tecnológicas impostas pelas globalização, para com isso, manter ou inserir-se no mercado mundial competitivamente e inverter este quadro de importações na balança comercial.

Em termos de investimentos, o complexo metalmecânico exige grandes volumes de capital para obtenção de níveis de competitividade. PACHECO (1999) observa que as intenções de investimentos anunciadas constituem características como a desconcentração em segmentos como calçados, têxtil, e, em menores proporções a indústria de alimentos e de bebidas; desconcentração concentrada no complexo metalmecânico; grande concentração de investimentos em telecomunicações e informática. Além disso, é ressaltado que paralelamente aos segmentos voltados para o mercado interno como a automotivo, alimentos, têxtil, bebidas, entre outros, em que sua demanda teve influência da estabilização, uma grande parcela está direcionada para aumentar a capacidade instalada das indústrias de bens intermediários como a química, extrativa mineral, metalurgia, papel e celulose, minerais não metálicos, em que se deve ter consideração quanto a desconcentração, mesmo que a siderurgia e a química ditavam as características locacionais encontradas na segunda metade da década de 70. Em relação aos bens duráveis de consumo a direção a se tomada envolve uma desconcentração concentrada em que, a logística é primordial, acompanhada de uma guerra fiscal acirrada. Tratando-se das empresas de bens de consumo leves, encontram-se dificuldades quanto ao custo da mão-de-obra e a preocupação com a proximidade destas empresas com os consumidores e fornecedores de produtos como alimentos e bebidas. Outra característica é o grande volume de investimentos em setores de telecomunicações e informática, como se observa na tabela 2.1.5.3d:

Tabela 2.1.5.3d
Novos Investimentos segundo Setor de Atividade no Brasil, 1999.
Valores Absolutos e Percentuais.

Setor de Atividade	Investimento (em R\$ milhões)	%
Produtos químicos	13.954,80	18,6
Extrativa mineral	10.936,60	14,6
Metalúrgica	10.349,40	13,8
Papel e celulose	9.503,20	12,7
Veículos automotores	6.755,10	9,0
Produtos alimentícios	3.650,70	4,9
Produtos têxteis	3.432,40	4,6
Minerais não-metálicos	2.763,50	3,7
Material eletrônico e de comunicações	2.631,00	3,5
Informática	2.255,70	3,0
Bebidas	2.049,40	2,7
Autopeças	1.868,10	2,5
Fumo	1.239,60	1,7
Material plástico e borracha	778,00	1,0
Máquinas e equipamentos	584,90	0,8
Móveis e indústrias diversas	379,20	0,5
Tratores e máquinas agrícolas	372,30	0,5
Instrumentos hospitalares	292,90	0,4
Calçados e artefatos de couro	273,30	0,4
Editorial e gráfica	226,60	0,3
Eletrodomésticos	170,60	0,2
Vestuário	138,50	0,2
Material de transporte	137,40	0,2
Material elétrico	109,5	0,1
Produtos de madeira	104,20	0,1
Reciclagem	27,00	0,0
Total	74.974,90	100,0

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio e do Turismo. Secretaria da Política Industrial, Brasil: Oportunidades, Intenções e Decisões de Investimento,(1999).

Obs.: Exclusive os investimentos que não declaram a unidade da Federação de implantação.

FRANZOI (1999) em um de seus relatórios nos mostra a atual situação de algumas empresas do complexo por ela estudadas, afirma-se que, em termos de reestruturação produtiva, a aplicação de novas estratégias de competitividade deriva do direcionamento das empresas visando o mercado externo e as associações com empresas estrangeiras caracterizando assim os anos 90. Tratando do processo produtivo houve uma reestruturação no sentido de mudar-se o *lay-out* introduzindo-se células de manufatura, utilizou-se o sistema *kanban* nas mudanças quanto à administração do estoque e da produção e no início da reestruturação houveram programas de demissão e substituição de mão-de-obra com programas de formação da mão-de-obra da produção.

Em suma, pode-se observar que este complexo precisa posicionar-se de modo a estabelecer uma postura que vise não somente a inovar tecnologicamente como também buscar estratégias que reduzam custos conseguindo assim, um posicionamento competitivo no mercado interno e mundial.

CAPÍTULO 3 – DISTRIBUIÇÃO DO COMPLEXO METALMECÂNICO EM SANTA CATARINA

3.1 - Distribuição das Empresas do Complexo Metalmeccânico nas Mesorregiões Geográficas de Santa Catarina

As empresas do complexo metalmeccânico aparecem nas 6 mesorregiões geográficas de Santa Catarina e apresentam uma distribuição em que o setor metalúrgico se apresenta em 102 municípios, o setor de mecânica em 59 municípios e o setor de material elétrico e de comunicações em 30 municípios. Mesmo havendo esta dispersão pelo Estado, existe uma concentração de indústrias conforme explicação e descrição das tabelas desenvolvidas que mostram a existência do pólo industrial.

3.1.1 - Mesorregião Geográfica Oeste de Santa Catarina

Na mesorregião Oeste, apresenta 23,4% do total das empresas do setor metalúrgico, verificada na tabela 3.1.1, porém apenas 7,39% do total de empregados, em que a explicação se deve ao fato de que esta mesorregião é a detentora do maior número de microempresas deste setor. Municípios como Chapecó, Concórdia, Joaçaba, Caçador e Xanxerê e São Lourenço do Oeste são destaques.

No setor de mecânica o comportamento no oeste, verificado na tabela 3.1.1a apresenta 18,5% do total de empresas com 6,3% do total de empregados do Estado e municípios como Caçador, Chapecó, Xanxerê, Joaçaba e Luzerna são as representantes mais expressivas desta mesorregião.

No setor de material elétrico e de comunicação, verificado na tabela 3.1.1b a significância em relação às demais mesorregiões é baixa, apenas 6% do total de empresas e 1,3% do total de empregados.

Tabela 3.1.1

Distribuição das empresas no setor de Metalurgia na mesorregião Oeste e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
1 - OESTE										
1 - Anchieta	1				1	2				2
1 - Dionísio Cerqueira	1				1	3				3
1 - Guaraciaba	1				1	3				3
1 - Itapiranga		1			1		24			24
1 - Ituporanga	1				1	2				2
1 - Mondaí	1				1	5				5
1 - São José do Cedro	1				1	4				4
1 - São Miguel D'Oeste	3				3	16				16
1 - Tunápolis	1				1	6				6
2 - Chapecó	11	7			18	84	305			389
2 - Coronel Freitas		2			2		51			51
2 - Cunha Porã	3				3	10				10
2 - Maravilha	2				2	12				12
2 - Nova Erechim	1				1	2				2
2 - Palmitos	2				2	10				10
2 - Pinhalzinho	2	1			3	7	45			52
2 - Quilombo	2				2	11				11
2 - São Carlos	2				2	3				3
2 - São Lourenço do Oeste		3			3		116			116
2 - Ponte Serrada	1				1	4				4
3 - São Domingos	1				1	5				5
3 - Xanxerê	4	1			5	66	56			122
3 - Xaxim	1				1	18				18
4 - Água Doce	1				1	1				1
4 - Caçador	4	2			6	13	151			164
4 - Fraiburgo	3				3	22				22
4 - Herval do Oeste	1				1	4				4
4 - Iomerê	1				1	5				5
4 - Jaborá	1				1	2				2
4 - Joaçaba	3	3	1		7	31	77	190		298
4 - Luzerna	6	1			7	50	45			95
4 - Salto Veloso	1				1	4				4
4 - Videira	4	1			5	33	28			61
5 - Alto Bela Vista	1				1	1				1
5 - Arvoredo	1				1	1				1
5 - Concórdia	10	1			11	49	26			75
5 - Lindóia do Sul	1				1	5				5
5 - Seara	3				3	10				10
TOTAL	83	23	1		107	504	924	190		1618

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.1a

Distribuição das empresas no setor de Mecânica na mesorregião Oeste e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
1 - OESTE										
1- Anchieta		1			1		24			24
1 - São José do Cedro	2				2	33				33
2 - Chapecó	4	4			9	37	194			231
2 - Pinhalzinho		1			1		22			22
3 - Xanxerê	1	4			5	10	216			226
3 - Xaxim	2				2	28				28
4 - Caçador	4	1	1		6	29	70	186		285
4 - Herval do Oeste		2			2		65			65
4 - Joaçaba	3	3			6	21	169			190
4 - Luzerna		3			3		115			115
5 - Concórdia	7	1			8	62	23			85
5 - Seara	1				1	5				5
TOTAL	24	20	1		46	225	898	186		1309

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.1b

Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações na mesorregião Oeste e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
1 - OESTE										
2 - Campo Erê	1				1	4				4
2 - Maravilha	1				1	2				2
2 - Pinhalzinho	1				1	14				14
4 - Joaçaba	1				1	10				10
4 - Luzerna		1			1		53			53
4 - Treze Tilias		1			1		50			50
TOTAL	4	2			6	30	103			133

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.1.2 - Mesorregião Geográfica Norte de Santa Catarina

No setor de metalurgia, (tabela 3.1.2), o norte é a principal mesorregião com 26,7% do total de empresas e 53,71% do total de empregados expressando forte concentração em Joinville, através das empresas de grande porte como a Indústria de Fundição TUPY Ltda. (4.400 empregados), Metalúrgica Duque S/A (843 empregados), Wetzel Fundição de Ferro S/A (700 empregados), Cia. Industrial H. Carlos Schneider (1.000 empregados), Docol Metais Sanitários Ltda. (700 empregados), e, em Jaraguá do Sul, a empresas Wiest S/A (672 empregados). Em termos de médio porte, Joinville apresenta 6 empresas e Jaraguá do Sul possui 2 e São Bento do Sul com 3 empresas.

O setor de mecânica, (tabela 3.1.2a), apresenta um quadro semelhante ao do setor metalúrgico, ou seja, em primeiro, com 31,5% do total das empresas e detentora majoritária do setor com 62,9% do total de empregados refletindo também uma grande concentração e expressa principalmente pelo município de Joinville através das empresas de grande porte como a Empresa Brasileira de Compressores S/A – EMBRACO (com 5.500 empregados), Multibrás S/A Eletrodomésticos (com 3.779 empregados) e a Schulz S/A (com 1.000 empregados). Em termos de médio porte, Joinville é representado por 4 empresas, seguido de Jaraguá do Sul com 2 empresas e Corupá com 1 empresa.

Quanto ao setor de material elétrico e de comunicação, (tabela 3.1.2b) também é a mesorregião que apresenta o maior número de empresas (29% do total de empresas e 78,25% do total de empregados). Neste setor, o município de Jaraguá do Sul apresenta 3 empresas de grande porte como a WEG Motores S/A e a Weg Máquinas S/A, com 5009 e 570 empregados respectivamente, e a Kolbach Motores Ltda. com 860 empregados. Joinville possui a empresa Wetzel S/A que apresenta um quadro com 900 funcionários.

Tabela 3.1.2

Distribuição das empresas no setor de Metalurgia mesorregião Norte e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
2 – NORTE										
6 - Canoinhas	4				4	28				28
6 - Itaiópolis	1				1	3				3
6 - Mafra	9				9	50				50
6 - Porto União		1			1		21			21
7 - Rio Negrinho	3	1			4	12	76			88
7 - São Bento do Sul	7	2	3		12	55	44	512		611
8 - Araquari	1				1	6				6
8 - Corupá	2	1			3	7	46			53
8 - Guaramirim	4				4	46				46
8 - Jaraguá do Sul	15	3	2	1	21	98	125	250	672	1145
8 - Joinville	30	19	6	5	60	253	750	946	7643	9592
8 - São Francisco do Sul	1				1	19				19
8 - Schroeder		1			1		95			95
TOTAL	77	28	11	6	122	577	1157	1708	8315	11757

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.2a

Distribuição das empresas no setor de Mecânica mesorregião Norte e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
2 - NORTE										
6 - Canoinhas	1				1	8				8
6 - Mafra	1				1	11				11
6 - Três Barras		1			1		23			23
7 - Rio Negrinho	3	1			4	23	25			48
7 - São Bento do Sul	5				5	35				35
8 - Corupá	1		1		2	16		123		139
8 - Guaramirim	4				4	51				51
8 - Jaraguá do Sul	5	4	2		11	54	179	528		761
8 - Joinville	19	20	4	3	46	207	811	576	10279	11873
8 - Massaranduba		2			2		67			67
8 - Schroeder		1			1		48			48
TOTAL	39	29	7	3	78	405	1153	1227	10279	13064

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.2b

Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicação mesorregião Norte e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
2 - NORTE										
6 - Mafra	1				1	1				1
8 - Corupá		2			2		134			134
8 - Guaramirim		1			1		30			30
8 - Jaraguá do Sul	3		2	3	8	24		562	6439	7025
8 - Joinville	3		1	1	5	21		100	900	1021
8 - Massaranduba	1				1	14				14
8 - Schroeder	1	1			2	13	42			55
TOTAL	9	4	3	4	20	73	206	662	981	8280

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.1.3 - Mesorregião Geográfica do Planalto Serrano de Santa Catarina

Em metalurgia o planalto serrano não possui representação significativa, ou seja, 3,3% das empresas do setor e um efetivo de 1,3%. A empresa de médio porte Esquadrias de Ferro Gerwal Ltda. com 105 empregados, localizada em Campos Novos é a maior desta mesorregião (tabela 3.1.3).

Na mecânica é observado um comportamento similar, havendo apenas uma empresa de médio porte Minusa Tratorpeças Ltda., situada em Lages com 280 funcionários (tabela 3.1.3a).

No setor de material elétrico e de comunicação apresenta somente uma microempresa com 5 funcionários (tabela 3.1.3b).

Tabela 3.1.3

Distribuição das empresas no setor de Metalurgia mesorregião do Planalto Serrano e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
3 - PLANALTO SERRANO										
9 - Campos Novos		1	1		2		70	105		175
9 - Curitibanos	1				1	4				4
9 - Santa Cecília	2				2	7				7
10 - Lages	9	1			10	68	23			91
TOTAL	12	2	1		15	79	93	105		277

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.3a

Distribuição das empresas no setor de Mecânica mesorregião do Planalto Serrano e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
3 - PLANALTO SERRANO										
9 - Campos Novos		2	1		2		123	280		123
9 - Curitibanos		3			3		102			102
10 - Lages	4	2			7	28	121			429
TOTAL	4	7			12	28	346	280		654

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.3b

Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações mesorregião do Planalto Serrano e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
3 - PLANALTO SERRANO										
10 - Lages	1				1	5				5
TOTAL	1				1	5				5

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.1.4 - Mesorregião Geográfica do Vale do Itajaí de Santa Catarina

Esta mesorregião, observada pela tabela 3.1.4, apresenta em relação a metalurgia uma porcentagem de 26,9% do total de empresas e 24,79% do total de empregados. Destaca-se aqui os municípios de Blumenau que tem uma empresa de grande porte, a Electro Aço Altona S/A com 517 funcionários, Brusque com a empresa Irmãos Zen S/A com 568 empregados e Timbó com a METISA Metalúrgica Timboense S/A com 837 empregados. Além destes municípios, destacam-se Rio do Sul, Braço do Trombudo, Guabiruba e Indaial, cada um possuindo uma empresa de médio porte.

No setor de mecânica, (tabela 3.1.4a), observa-se que 29,8% do total de empresas deste setor e 23,2% do total de empregados e, não apresentando nenhuma empresa de grande porte destacando-se somente municípios com empresas de médio porte como Blumenau, Rio do Sul, Timbó, Brusque e Itajaí.

Em se tratando do setor de material elétrico e de comunicações, (tabela 3.1.4b), não existe também nenhuma empresa de grande porte, mas possui 24,6% do total de empresas no estado e 11,4% do total de funcionários sendo destaque nesta mesorregião os municípios de Blumenau Rio do Sul e Itajaí. Uma particularidade observada é que tanto Itajaí como Rio do Sul possuem apenas uma empresa de médio porte, ou seja, Schneider Eletric Alta Tensão Ltda. com 108 funcionários e a NH Indústria e Comércio Ltda. com 186 funcionários, respectivamente.

Tabela 3.1.4

Distribuição das empresas no setor de Metalurgia mesorregião Vale do Itajaí e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
4 – VALE DO ITAJAÍ										
11 – Agronômica	1				1	2				2
11 – Braço do Trombudo			1		1			220		220
11 – Dona Emma	2				2	15				15
11 - Rio do Campo	1				1	3				3
11 - Rio do Sul	4	4	1		9	31	206	288		525
11 - Trombudo Central		1			1		80			80
12 - Apiúna	3	1			4	7	58			65
12 - Ascurra	1				1	17				17
12 - Benedito Novo	1				1	6				6
12 - Blumenau	34	13		1	48	326	501		517	1344
12 - Brusque	8	4	1	1	14	64	164	315	568	1111
12 - Gaspar	2	1			3	2	20			22
12 - Guabiruba			1		1			211		211
12 - Indaial	3		1		4	37		208		245
12 - Luis Alves			1		1			100		100
12 - Pomerode	2				2	10				10
12 - Timbó	3	3	1	1	8	44	101	150	837	1132
13 - Balneário Camboriú	4	1			5	19	20			39
13 - Camboriú	1				1	10				10
13 - Itajaí	9	2			11	39	46			85
13 - Navegantes			1		1			124		124
14 - Agrolândia	2	1			3	4	56			60
TOTAL	81	31	8	3	123	636	1252	1616	1922	5426

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.4a

Distribuição das empresas no setor de Mecânica mesorregião Vale do Itajaí e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
4 - VALE DO ITAJAÍ										
11 - Braço do Trombudo		1	1		2		37	140		177
11 - Ibirama		1	1		2		37	190		127
11 - Lontras		1			1		78			78
11 - Rio do Oeste		1			1		25			25
11 - Rio do Sul	5	6	1		12	36	292	134		462
11 - Salete		1			1		77			77
11 - Taió	1				1	16				16
11 - Trombudo Central	1				1	10				10
12 - Blumenau	9	10	1		20	91	435	200		726
12 - Brusque	2	2	2		6	18	104	600		722
12 - Gaspar	1	1			2	6	70			76
12 - Indaial		2	1		3		186	280		466
12 - Pomerode		1	2		3		95	472		567
12 - Timbó	2	2	4		8	19	97	881		997
13 - Barra Velha	1				1	7				7
13 - Itajaí	3	2			5	30	95			125
13 - Itapema	1				1	3				3
14 - Agrolândia		1	1		2		38	100		138
14 - Atalanta	1				1	9				9
14 - Ituporanga		1			1		20			20
TOTAL	27	33	14		74	245	1686	2997		4828

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.4b

Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações mesorregião Vale do Itajaí e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
4 - VALE DO ITAJAÍ										
11 - Rio do Sul			1		1			186		186
11 - Taió	1				1	5				5
12- Blumenau	3	3	3		9	27	139	638		804
12 - Indaial	1	1			2	7	30			37
12 - Timbó	2	1			3	25	45			70
13 - Itajaí			1		1			108		108
TOTAL	7	5	5		17	64	214	932		1210

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.1.5 - Mesorregião Geográfica da Grande Florianópolis de Santa Catarina

Em metalurgia há pouca significância correspondendo apenas 7,2% do total de empresas e 2,58% do total de empregados, destacando os municípios que possuem uma empresa de médio porte, Florianópolis, a CLEMAR Engenharia Ltda. com 113 funcionários e a PRECICAST Indústria e Comércio de Fundição de Precisão Ltda. com 150 empregados (tabela 3.1.5).

No setor de mecânica a porcentagem é baixa, correspondendo a 3,2% do total de empresas e 0,4% do total de empregados, existindo apenas microempresas em Florianópolis e em São José (tabela 3.1.5a).

Em relação ao setor de material elétrico e de comunicação observa-se que 24,6% do total de empresas está situada nesta mesorregião e 8% do total de empregados, em que Florianópolis apresenta uma empresas de médio porte, a Dígitro Tecnologia Ltda. com 180 funcionários e em São José, a Intelbrás S/A Indústria de telecomunicações Brasileira com 360 funcionários (tabela 3.1.5b).

Tabela 3.1.5

Distribuição das empresas no setor de Metalurgia mesorregião Grande Florianópolis e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
5 - GRANDE FLORIANÓPOLIS										
15 - Nova Trento	1	1			2	2	26			28
15 - São João Batista	1				1	1				1
15 - Tijucas	1				1	11				11
16 - Biguaçu	1				1	7				7
16 - Florianópolis	6	1	1		8	40	20	113		173
16 - Palhoça	3				3	43				43
16 - São José	15	1	1		1	132	20	150		302
TOTAL	28	3	2		17	236	66	263		565

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.5a

Distribuição das empresas no setor de Mecânica mesorregião Grande Florianópolis e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
5 - GRANDE FLORIANÓPOLIS										
16 - Florianópolis	3				3	18				18
16 - São José	5				5	40				40
TOTAL	8				8	58				58

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.5b

Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações mesorregião Grande Florianópolis e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
5 – GRANDE FLORIANÓPOLIS										
15 - Nova Trento		1			1		25			25
16 - Florianópolis	5	3	1		9	55	86	180		321
16 - São José	2	4	1		7	12	134	360		506
TOTAL	7	8	2		17	67	245	540		852

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.1.6 - Mesorregião Geográfica Sul de Santa Catarina

Em metalurgia a mesorregião sul apresenta 12,5% do total de empresas e 10,26% do total de empregados, sem apresentar nenhuma empresa de grande porte, destacando-se apenas municípios com empresas de médio porte como Criciúma, Tubarão, Nova Veneza, Araranguá e Braço do Norte (tabela 3.1.6).

O setor de mecânica apresenta um quadro em que 12,2% representam o total de empresas e 4,1% representam o total de empregados. No houve incidência de empresas de grande porte neste setor e, Criciúma apresenta uma empresa de médio porte, a Industrial Conventos S/A. com 235 empregados (tabela 3.1.6a).

O setor de material elétrico e de comunicação possui 11,6% do total de empresas e 1% do total de empregados. Sem empresas de médio e grande porte (tabela 3.1.6b)

Tabela 3.1.6

Distribuição das empresas no setor de Metalurgia mesorregião Sul e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
6 - SUL										
18 - Braço do Norte	1	1	1		3	3	42	103		148
18 - Capivari de Baixo	2				2	22				22
18 - Garopaba		1			1		78			78
18 - Grão Pará	1				1	6				6
18 - São Ludgero	1				1	3				3
18 - Tubarão	1	1	2		4	17	35	355		407
19 - Criciúma	9	3	3		15	76	148	496		720
19 - Forquilha		3			3		108			108
19 - Içara	1				1	14				14
19 - Morro da Fumaça	1				1	8				8
19 - Nova Veneza		3	1		4		172	130		302
19 - Siderópolis	1	1			2	6	60			66
19 - Urussanga	4	3			7	19	115			134
20 - Araranguá	6		1		7	26		163		189
20 - Meleiro	1				1	15				15
20 - São João do Sul	1				1	3				3
20 - Sombrio	2				2	4				4
20 - Turvo		1			1		20			20
TOTAL	32	17	8		57	222	778	1247		2247

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.6a

Distribuição das empresas no setor de Mecânica mesorregião Sul e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
6 - SUL										
18 - Braço do Norte	1	2			3	5	56			61
18 - Capivari de Baixo	1				1	13				13
18 - Imbituba	1				1	8				8
18 - São Ludgero	1				1	3				3
18 - Tubarão	2	3			5	5	80			85
19- Cocal do Sul		1			1		24			24
19 - Criciúma	4	5	1		10	29	183	235		447
19 - Içara	1				1	2				2
19 - Morro da Fumaça	1				1	7				7
19 - Nova Veneza	3	1			4	26	100			126
19 - Urussanga	1	1			2	3	82			85
TOTAL	16	13	1		30	101	525	235		861

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.6b

Distribuição das empresas no setor de Material Elétrico e de Comunicações mesorregião Sul e seus municípios em Santa Catarina – segundo localização, tamanho da empresa e número de empregados, 1999.

MESORREGIÕES E MUNICÍPIOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL EMPRESAS	N. DE EMPREGADOS				TOTAL EMPREG
	MI.	PQ.	MD.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	
6 - SUL										
18 - Braço do Norte	1				1	3				3
18 - Imbituba	1				1	10				10
18 - Orleans	1				1	2				2
18 - Tubarão	1	1			2	15	35			50
19 - Criciúma	1				1	2				2
19 - Içara		1			1		27			27
20 - Araranguá	1				1	14				14
TOTAL	6	2			8	46	62			108

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Uma característica relevante é o fato de a grande maioria das empresas serem de porte microempresa, mesmo no pólo industrial onde também existem as empresas de médio e grande portes, refletindo assim, a sinergia que existe entre elas, possibilitando espaço para todos, (ver tabela 3.1.6c).

Tabela 3.1.6c
Distribuição das Empresas do Complexo Metalmeccânico nas Mesorregiões de Santa Catarina – segundo número de empresas e número de empregados, 1999.

METALURGIA												
MESORREGIÕES	TAMANHO DA EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS	%	N. DE EMPREGADOS				TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.			MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%
1 - OESTE	83	23	1		107	23,4	504	924	190	1618	7,39	
2 - NORTE	77	28	11	6	122	26,7	577	1157	1708	11757	53,71	
3 - PLANALTO SERRANO	12	2	1		15	3,3	79	93	105	277	1,27	
4 - VALE DO ITAJAÍ	81	31	8	3	123	26,9	636	1252	1616	5426	24,79	
5 - GRANDE FLORIANÓPOLIS	28	3	2		33	7,2	236	66	263	565	2,58	
6 - SUL	32	17	8		57	12,5	222	778	1247	2247	10,26	
TOTAL	313	104	31	9	457	100	2254	4270	5129	10237	21890	

MECÂNICA												
MESORREGIÕES	TAMANHO DA EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS	%	N. DE EMPREGADOS				TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.			MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%
1 - OESTE	24	20	1		46	18,5	225	898	186	1309	6,3	
2 - NORTE	39	29	7	3	78	31,5	405	1153	1227	13064	62,9	
3 - PLANALTO SERRANO	4	7		1	12	4,8	28	346	280	654	3,1	
4 - VALE DO ITAJAÍ	27	33	14		74	29,8	245	1686	2997	4828	23,2	
5 - GRANDE FLORIANÓPOLIS	8				8	3,2	58			58	0,4	
6 - SUL	16	13	1		30	12,2	101	525	235	861	4,1	
TOTAL	118	102	23	4	248	100	1062	4608	4925	10279	20774	

MAT ELÉTRICOS E DE COMUNICAÇÕES												
MESORREGIÕES	TAMANHO DA EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS	%	N. DE EMPREGADOS				TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.			MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%
1 - OESTE	4	2			6	8,7	30	103		133	1,3	
2 - NORTE	9	4	3	4	20	29	73	206	662	8280	78,25	
3 - PLANALTO SERRANO	1				1	1,5	5			5	0,05	
4 - VALE DO ITAJAÍ	7	5	5		17	24,6	64	214	932	1210	11,4	
5 - GRANDE FLORIANÓPOLIS	7	8	2		17	24,6	67	245	540	852	8	
6 - SUL	6	2			8	11,6	46	62		108	1	
TOTAL	34	21	10	4	69	100	285	830	2134	981	10588	

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.2 - Distribuição dos Segmentos dos Setores do Complexo Metalmeccânico nas Mesorregiões Geográficas de Santa Catarina

A distribuição dos segmentos por tamanho da empresa em cada mesorregião é observada nas tabelas que se seguem, pois sendo um complexo que apresenta uma grande diversificação, cabe elucidar os segmentos de maior relevância neste estudo que revelem a existência do pólo industrial metalmeccânico.

3.2.1 - Distribuição dos Segmentos do Setor Metalúrgico nas Mesorregiões de Santa Catarina

A distribuição dos segmentos no setor metalúrgico apresenta o maior número de segmentos do complexo com 26 no total. Os segmentos 30 - Fabricação de estruturas metálicas, 50 - Estamparia, funilaria e latoaria, 60 - Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeireiro e 99 - Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados aparecem em todas as mesorregiões e, portanto possuem a maior dispersão, em contrapartida os segmentos 1 - Produção de ferro gusa, 2 - Produção de ferro e aço em forma primária, 17 - Produção de laminados de metais e de ligas de metais não ferrosos, 18 - Produção de soldas e anodos, 19 - Metalurgia dos metais preciosos e 20 - Metalurgia do pó - inclusive peças moldadas não possuem incidência em nenhuma mesorregião e os segmentos que só aparecem em uma mesorregião são: 6 - Produção de fundidos de ferro e aço na mesorregião sul; 14 - Produção de canos e tubos de metais e de ligas de metais não ferrosos; 15 - Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais e de ligas de metais não ferrosos na mesorregião da grande Florianópolis e 16 - Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos - exclusive fios, cabos e condutores elétricos na mesorregião da grande Florianópolis e os demais segmentos aparecem em mais de uma mesorregião que mostra que o Estado oferece condições de desenvolvimento do complexo.

Outra observação é o número de empresas por mesorregião, em que o oeste apresentou um total de 105 empresas entre micro, pequenas, médio e grandes empresas, o norte apresentou 121 empresas, 15 empresas foram encontradas no planalto serrano, 123 empresas na mesorregião do vale do Itajaí, na grande Florianópolis encontrou-se 33 empresas e a mesorregião sul com 59 empresas.

Tabela 3.2.1

Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião Oeste de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS		%	N. EMPREGADOS				TOTAL EMPREG		%
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	GR.		MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	GR.	
3 - Produção de ferro-ligas em formas primárias		1			1		0,95		45			45	2,81	
6 - Produção de fundidos de ferro e aço	1	1	1		3		2,86	4	20	190		214	13,38	
8 - Produção de arames de aço	1				1		0,95	4				4	0,25	
9 - Produção de relaminados de aço	1				1		0,95	2				2	0,13	
13 - Produção de laminados de metais e de ligas de metais não ferrosos - e exclusive canos, tubos e arames	1				1		0,95	18				18	1,13	
14 - Produção de canos e tubos de metais e de ligas de metais não ferrosos	1				1		0,95	9				9	0,56	
15 - Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais e de ligas de metais não ferrosos		1			1		0,95		56			56	3,5	
16 - Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos - exclusive fios, cabos e condutores elétricos		1			1		0,95		61			61	3,8	
30 - Fabricação de estruturas metálicas	27	8			35		33,34	157	326			483	30,2	
40 - Fabricação de artefatos de trefilados de ferro e aço, e de materiais não ferrosos - exclusive móveis	5				5		4,76	53				53	3,31	
50 - Estamparia, funilaria e latoaria	3				3		2,86	30				30	1,87	
60 - Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeireiro	7				7		6,67	37				37	2,31	
70 - Fabricação de artigos de cutelaria, armas, ferramentas manuais e fabricação de artigos de metal para escritório, usos pessoal e doméstico - exclusive ferramentas para máquinas	5				5		4,76	72				72	4,5	
80 - Têmpera e cementação de aço, recozimento de arames e serviços de galvanotécnica	2				2		1,9	12				12	0,75	
99 - Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados	30	8			38		36,2	169	335			504	31,5	
TOTAL	84	20	1		105		100	567	843	190		1600	100	

Fonte: CNAE/FIESC, 1999.

Tabela 3.2.1a
Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião Norte de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG	%
4 – Produção de laminados de aço - inclusive ferro-ligas	1	1			2				1,65	7	21		28	0,24
5 – Produção de canos e tubos de ferro e aço			1		1				0,83			130	130	1,1
6 – Produção de fundidos de ferro e aço	1	4	2	1	8				6,61	6	167	304	4400	41,49
12 - Produção de ligas de metais não ferrosos em formas primárias – exclusive de metais preciosos	1	1			1				0,83	3	25		28	0,24
13 - Produção de laminados de metais e de ligas de metais não ferrosos – e exclusive canos, tubos e arames	2				2				1,65	32			32	0,27
14 - Produção de canos e tubos de metais e de ligas de metais não ferrosos	4				4				3,31	18			18	0,15
15 - Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais e de ligas de metais não ferrosos	6	3	1		10				8,26	46	153	178	377	3,21
16 - Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos - exclusive fios, cabos e condutores elétricos		1			1				0,83		50		50	0,43
30 - Fabricação de estruturas metálicas	13	3			16				13,22	80	89		169	1,44
40 - Fabricação de artefatos de treilados de ferro e aço, e de materiais não ferrosos - exclusive móveis	3	2	4	2	11				9,09	24	60	661	1515	19,23
50 - Estamparia, funilaria e latoaria	3	1		1	5				4,13	19	30		700	6,37
60 - Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeiro	9		1		10				8,26	51	180		231	1,97
70 - Fabricação de artigos de cutelaria, armas, ferramentas manuais e fabricação de artigos de metal para escritório, usos pessoal e doméstico – exclusive ferramentas para máquinas	4				4				3,31	38			38	0,32
80 - Têmpera e cementação de aço, recozimento de arames e serviços de galvanotécnica		1			1				0,83		51		51	0,43
99 - Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados	30	11	2	2	45				37,19	250	511	255	1700	23,11
TOTAL	77	28	11	6	121	100	574	1157	1708	8315	11754	100		

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.1b
Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião do Planalto Serrano de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA			TOTAL DE EMPRESAS			%			N. EMPREGADOS			TOTAL			%
	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS					MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.		
15 - Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais e de ligas de metais não ferrosos	2				2		13,33			6				6		2,17
16 - Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos - exclusive fios, cabos e condutores elétricos		1			1		6,67				23			23		8,3
30 - Fabricação de estruturas metálicas	4	1	1		6		40			22	70	105		197		71,12
50 - Estamparia, funilaria e latoaria	1				1		6,67			5				5		1,8
60 - Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeireiro	1				1		6,67			10				10		3,61
99 - Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados	4				4		26,66			36				36		13
TOTAL	12	2	1		15		100			79	93	105		277		100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.2c

Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião do Vale do Itajaí de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL		
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%	
4 - Produção de laminados de aço - inclusive ferro-ligas				1	1					0,80		837	837	15,43	
6 - Produção de fundidos de ferro e aço	4	4	1		9					7,30	133	100	276	5,06	
7 - Produção de forjados de aço	1		1		2					1,60	19	211	230	4,24	
9 - Produção de relaminados de aço	2	1			3					2,40	21	60	81	1,49	
11 - Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias		1			1					0,80	20		20	0,37	
14 - Produção de canos e tubos de metais e de ligas de metais não ferrosos	4	1			5					4,00	14	35	49	0,9	
15 - Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais e de ligas de metais não ferrosos	2	1		1	4					3,20	8	55	631	11,63	
16 - Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos - exclusive fios, cabos e condutores elétricos	3	1			4					3,20	19	35	54	1	
30 - Fabricação de estruturas metálicas	13	3			16					12,80	98	92	190	3,5	
40 - Fabricação de artefatos de trefilados de ferro e aço, e de materiais não ferrosos - exclusive móveis	4	3			7					5,60	27	211	238	4,39	
50 - Estamparia, funilaria e latoaria	3	1	1		5					4,00	19	40	183	3,37	
60 - Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeireiro	5	1			6					4,80	31	51	82	1,51	
70 - Fabricação de artigos de cutelaria, armas, ferramentas manuais e fabricação de artigos de metal para escritório, usos pessoal e doméstico - exclusive ferramentas para máquinas	3	2			5					4,00	16	55	71	1,31	
80 - Têmpera e cementação de aço, recozimento de arames e serviços de galvanotécnica	1		1		2					1,60	9	220	229	4,22	
99 - Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados	36	12	4	1	53					43,90	312	465	961	2255	41,58
TOTAL	81	31	8	3	123					100,0	636	1252	1616	5426	100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.2d
Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião da Grande Florianópolis de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA			TOTAL DE EMPRESAS			N. EMPREGADOS			TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS	%	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.
6 - Produção de fundidos de ferro e aço	1				1	3,03	1				1
14 - Produção de canos e tubos de metais e de ligas de metais não ferrosos	2				2	6,06	19				19
30 - Fabricação de estruturas metálicas	12	1			13	39,4	117	20			137
50 - Estamparia, funilaria e latoaria	1				1	3,03	4				4
60 - Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeireiro	3				3	9,08	7				7
99 - Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados	9	2	2		13	39,4	88	46	263		397
TOTAL	28	3	2		33	100	236	66	263		565

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.1.2e
Distribuição dos segmentos do setor metalúrgico na mesorregião Sul de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%
6 - Produção de fundidos de ferro e aço			1		1				1,69		130		130	2,94
7 - Produção de forjados de aço		1			1				1,69	20			20	0,45
9 - Produção de relaminados de aço			1		1				1,69		186		186	4,21
11 - Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias	1		1		2				3,39	9	130		139	3,14
13 - Produção de laminados de metais e de ligas de metais não ferrosos – e exclusive canos, tubos e arames			1		1				1,69		230		230	5,2
14 - Produção de canos e tubos de metais e de ligas de metais não ferrosos		1			1				1,69	42			42	0,95
15 - Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais e de ligas de metais não ferrosos	2	1			3				5,08	22	78		2278	51,53
16 - Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos - exclusive fios, cabos e condutores elétricos		1			1				1,69	45			45	1,02
30- Fabricação de estruturas metálicas	5	3	1		9				15,25	33	65	180	278	6,29
40 - Fabricação de artefatos de tréfilados de ferro e aço, e de materiais não ferrosos - exclusive móveis	1	2	1		4				6,78	5	140	163	308	6,97
50 - Estamparia, funilaria e latoaria			1		1				1,69		103		103	2,33
60 - Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeirão	4	2			6				10,17	13	75		88	1,99
99 - Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados	21	6	1		28				47,46	136	313	125	574	12,98
TOTAL	34	17	8		59				99,96	218	778	1247	4421	100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.2.2 - Distribuição dos Segmentos do Setor de Mecânica nas Mesorregiões de Santa Catarina

Os segmentos do setor de mecânica que se apresentam em todas as mesorregiões são: 20 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios, 40 - Fabricação de máquinas, aparelhos e material para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de produtos de origem animal, e para beneficiamento ou preparação de produtos agrícolas, inclusive peças e acessórios e 99 - Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados e não há nenhum segmento que deixe de aparecer em pelo menos uma mesorregião, mostrando assim a relevância deste setor no Estado. Quanto ao número de empresas o oeste está servido com 45 empresas, o norte apresenta 77 empresas no total, 12 é o número de empresas no planalto serrano, o vale do Itajaí se encontra com 74 empresas, a grande Florianópolis possui 8 empresas, todas microempresas e o sul encontra-se com 30 empresas.

Tabela 3.2.2
Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião Oeste de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA						TOTAL DE EMPRESAS						N. EMPREGADOS						TOTAL EMPREG	%
	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS	%	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS	%	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG	%		
10 - Fabricação de máquinas motrizes não elétricas e de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive peças e acessórios		3	1		4	8,9		118	186		304	24,2								
20 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios	4	5			9	20	30	235			265	21,1								
31 - Fabricação de máquinas - ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais, acoplados ou não a motores elétricos	4	1			5	11,1	31	52			83	6,7								
32 - Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais	1	1			2	4,4	3	28			31	2,5								
40 - Fabricação de máq., aparelhos e mat. para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de prod. de origem animal, e p/ beneficiamento ou preparação de prod. agrícolas, inclusive peças e acessórios	7	3			10	22,2	85	116			201	16								
51 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para instalações industriais e comerciais inclusive elevadores	3	3			6	13,3	28	134			162	12,9								
80 - Reparação e manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais, agrícolas e de máquinas de terraplenagem		1			1	2,2		68			68	5,4								
99 - Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados	5	3			8	17,9	43	97			140	11,2								
TOTAL	24	20	1		45	100	220	848	186		1254	100								

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.2a
Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião Norte de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL		
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%	
10 - Fabricação de máquinas motrizes não elétricas e de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive peças e acessórios	2	1			3				3,9	15	34		49	0,4	
20 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios	8	4	1	2	15				19,5	69	148	150	9279	73,8	
31 - Fabricação de máquinas - ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais, acoplados ou não a motores elétricos	5	7			12				15,5	36	262		298	2,3	
32 - Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais	3	3	1	1	8				10,4	29	178	123	1000	10,2	
40 - Fabricação de máq., aparelhos e mat. para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de prod. de origem animal, e p/ beneficiamento ou preparação de prod. agrícolas, inclusive peças e acessórios	5	3	2		10				13	70	97	318	485	3,7	
51 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para instalações industriais e comerciais inclusive elevadores	2	1			3				3,9	24	63		87	0,7	
53 - Fabricação de máquinas, aparelhos e utensílios, elétricos ou não, para escritório - exclusive eletrônicos			1		1				1,3		136		136	1	
54 - Fabricação de máquinas a aparelhos para uso doméstico equipados ou não com motor elétrico, máquinas de costura, refrigeradores, conservadoras e semelhantes, máquinas de lavar e secar roupa	1				1				1,3	10			10	0,1	
70 - Fabricação e montagem de tratores e de máquinas e aparelhos de terraplenagem - inclusive fabricação de peças e acessórios	1	1			2				2,6	15	42		57	0,4	
80 - Reparação e manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais, agrícolas e de máquinas de terraplenagem	2	2			4				5,2	29	41		70	0,5	
99 - Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados	10	7	1		18				23,4	108	288	500	896	6,9	
TOTAL	39	29	6	3	77				100	405	1153	1227	10279	13064	100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.2b
Distribuição dos segmentos do setor mecânico na mesorregião do Planalto Serrano de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA			TOTAL DE EMPRESAS			N. EMPREGADOS			TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS	%	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.
20 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios	1	2			3	25	3	46			49
31 - Fabricação de máquinas - ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais, acoplados ou não a motores elétricos	1	2			3	25	10	81			91
40 - Fabricação de máq., aparelhos e mat. para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de prod. de origem animal, e p/ beneficiamento ou preparação de prod. agrícolas, inclusive peças e acessórios	1				1	8,3	8				8
70 - Fabricação e montagem de tratores e de máquinas e aparelhos de terraplenagem -inclusive fabricação de peças e acessórios	1		1		2	16,7	7		280		287
99 - Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados		3			3	25		219			219
TOTAL	4	7	1		12	100	28	346	280		654

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.2c

Distribuição dos segmentos do setor mecânica na mesorregião do Vale do Itajaí de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE		N. EMPREGADOS				TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS	%	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%
10 - Fabricação de máquinas motrizes não elétricas e de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive peças e acessórios	2	1	1		4	5,4	23	78	125		226	4,8
20 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios	6	6	3		15	20,1	53	324	554		931	19,9
31 - Fabricação de máquinas - ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais, acoplados ou não a motores elétricos	6	6	2		14	18,8	60	324	230		614	13,2
32 - Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais	2	2	1		5	6,8	18	130	200		348	7,5
40 - Fabricação de máq., aparelhos e mat. para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de prod. de origem animal, e p/ beneficiamento ou preparação de prod. agrícolas, inclusive peças e acessórios	4	8			12	16,2	24	382			406	8,7
51 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para instalações industriais e comerciais inclusive elevadores	1	3	2		6	8,1	15	83	330		428	9,2
52 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para exercício de artes e ofícios	1				1	1,4	7				7	0,1
53 - Fabricação de máquinas, aparelhos e utensílios, elétricos ou não, para escritório - exclusive eletrônicos		1			1	1,4		25			25	0,6
54 - Fabricação de máquinas a aparelhos para uso doméstico equipados ou não com motor elétrico, máq. de costura, refrigeradores, conservadoras e semelhantes, máquinas de lavar e secar roupa		1	1		2	2,8		80	361		441	9,4
60 - Fabricação de cronômetros e relógios, elétricos ou não - inclusive a fabricação de peças	1		1		2	2,8	12		180		192	4,1
99 - Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados	4	5	3		12	16,2	33	190	827		1050	22,5
TOTAL	27	33	14		74	100	245	1616	2807		4668	100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.2d
Distribuição dos segmentos do setor mecânica na mesorregião da Grande Florianópolis de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA			TOTAL DE			N. EMPREGADOS			TOTAL %		
	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS	%	MI.	PQ.	MD.		GR.	EMPREG.
20 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios	3				3	37,5	17				17	29,4
32 - Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais	1				1	12,5	5				5	8,6
40 - Fabricação de máq., aparelhos e mat. para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de prod. de origem animal, e p/ beneficiamento ou preparação de prod. agrícolas, inclusive peças e acessórios	1				1	12,5	13				13	22,4
51 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para instalações industriais e comerciais inclusive elevadores	1				1	12,5	5				5	8,6
99 - Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados	2				2	25	18				18	31
TOTAL	8				8	100	58				58	100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.2e
Distribuição dos segmentos do setor mecânica na mesorregião Sul de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL EMPREG.	%
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.		
10 - Fabricação de máquinas motrizes não elétricas e de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive peças e acessórios	2	1			3				28	30			58	6,7
20 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios	2	5			7				5	148			153	17,6
31 - Fabricação de máquinas - ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais, acoplados ou não a motores elétricos	1	2	1		4				7	76	235		318	36,4
32 - Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais	4		1		5				23		100		123	14,1
40 - Fabricação de máq., aparelhos e mat. para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de prod. de origem animal, e p/ beneficiamento ou preparação de prod. agrícolas, inclusive peças e acessórios	1	1			2				9	82			101	11,6
51 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para instalações industriais e comerciais inclusive elevadores		1			1					20			20	2,3
80 - Reparação e manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais, agrícolas e de máquinas de terraplenagem		1			1					45			45	5,2
99 - Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados	6	1			7				29	24			53	6,1
TOTAL	16	12	2		30				101	425	335		871	100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

3.2.3 - Distribuição dos Segmentos do Setor de Material Elétrico e de Comunicações nas Mesorregiões de Santa Catarina

O setor de material elétrico e de comunicações apresenta em sua estrutura a característica de não estar presente em todas as mesorregiões do Estado, possuindo sua maior concentração nas mesorregiões norte e vale do Itajaí, e, somente o segmento 90 - Reparação e manutenção de máquinas e aparelhos elétricos, eletrônicos e de comunicações para fins industriais não apresentou nenhuma empresa no Estado. O total de empresas em cada mesorregião apresentou-se da seguinte forma: no oeste verificou-se a existência de 6 empresas, o norte obteve um total de 20 empresas, o planalto serrano aparece com apenas uma empresa, o vale do Itajaí apresentou um total de 17 empresas, a grande Florianópolis totalizou 17 empresas e o sul encontra-se com um total de 9 empresas.

Tabela 3.2.3
Distribuição dos segmentos do setor material elétrico e de comunicações na mesorregião Oeste de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS		%	N. EMPREGADOS				TOTAL EMPREG		%
	MI.	PQ.	MD.	GR.				MI.	PQ.	MD.	GR.			
40 - Fabricação de material elétrico para veículos	1	1			2		33,2	4	50			54		40,6
52 - Fabricação de aparelhos e utensílios elétricos para fins industriais e comerciais, inclusive peças e acessórios	1				1		16,7	10				10		7,5
53 - Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos para fins terapêuticos, eletroquímicos e outros usos técnicos - inclusive peças e acessórios	1				1		16,7	14				14		10,5
70 - Fabricação de material eletrônico - exclusive o destinado a aparelhos e equipamentos de comunicações	1				1		16,7	2				2		1,5
80 - Fabricação de material de comunicações - inclusive peças e acessórios		1			1		16,7		53			53		39,8
TOTAL	4	2			6		100	30	103			133		100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.3a
Distribuição dos segmentos do setor material elétrico e de comunicações na mesorregião Norte de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL EMPREG.	%
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.		
10 - Fabricação de máquinas e aparelhos para produção e distribuição de energia elétrica	3	1	1	2	7	35	17	42	238	5579	5876	71		
20 - Fabricação de material elétrico - exclusive para veículos	1				1	5	11				11	0,1		
51 - Fabricação de aparelhos elétricos para usos doméstico e pessoal, peças e acessórios - exclusive máquinas e aparelhos para uso doméstico equipados ou não com motor elétrico, máq. de costura, refrigeradores, conservadoras e semelhantes, máquinas de lavar e secar roupa		1			1	5		30			30	0,4		
52 - Fabricação de aparelhos e utensílios elétricos para fins industriais e comerciais, inclusive peças e acessórios	1		1		2	10	15	324			339	4,1		
53 - Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos para fins terapêuticos, eletroquímicos e outros usos técnicos - inclusive peças e acessórios	2			1	3	15	15	860			875	10,5		
70 - Fabricação de material eletrônico - exclusive o destinado a aparelhos e equipamentos de comunicações	2			1	3	15	15	900			915	11,1		
80 - Fabricação de material de comunicações - inclusive peças e acessórios		2	1		3	15		134	100		234	2,8		
TOTAL	9	4	3	4	20	100	73	662	7339	8280	100			

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.3b

Distribuição dos segmentos do setor material elétrico e de comunicações na mesorregião do Planalto Serrano de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL		%
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	EMPREG.	
40 - Fabricação de material elétrico para veículos	1				1				1				5		100
TOTAL	1				1				1				5		100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.3c

Distribuição dos segmentos do setor material elétrico e de comunicações na mesorregião do Vale do Itajaí de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS				N. EMPREGADOS				TOTAL		%
	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	EMPREG.	
10 - Fabricação de máquinas e aparelhos para produção e distribuição de energia elétrica	1	2	3		6				35,3	15	58	638	711		58,7
20 - Fabricação de material elétrico - exclusive para veículos	2	1			3				17,6	20	86		106		8,8
30 - Fabricação de lâmpadas		1			1				5,9		25		25		2,1
51 - Fabricação de aparelhos elétricos para usos doméstico e pessoal, peças e acessórios - exclusive máquinas e aparelhos para uso doméstico equipados ou não com motor elétrico, máq. de costura, refrigeradores, conservadoras e semelhantes, máquinas de lavar e secar roupa	1				1				5,9	7			7		0,6
53 - Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos para fins terapêuticos, eletroquímicos e outros usos técnicos - inclusive peças e acessórios	2				2				11,8	17			17		1,4
70 - Fabricação de material eletrônico - exclusive o destinado a aparelhos e equipamentos de comunicações	1				1				5,9	5			5		0,4
80 - Fabricação de material de comunicações - inclusive peças e acessórios		1	2		3				17,6		45	294	339		28
TOTAL	7	5	5		17				100	64	214	932	1210		100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.3d
Distribuição dos segmentos do setor material elétrico e de comunicações na mesorregião da Grande Florianópolis de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE EMPRESAS		%	N. EMPREGADOS				TOTAL EMPREG.		%
	ML	PQ	MD	GR				ML	PQ	MD	GR			
10 - Fabricação de máquinas e aparelhos para produção e distribuição de energia elétrica	1				1		5,9	5				5		0,6
20 - Fabricação de material elétrico - exclusive para veículos	2	2			4		23,5	21	70			91		10,7
30 - Fabricação de lâmpadas	1				1		5,9	10				10		1,2
51 - Fabricação de aparelhos elétricos para usos doméstico e pessoal, peças e acessórios - exclusive máquinas e aparelhos para uso doméstico equipados ou não com motor elétrico, máq. de costura, refrigeradores, conservadoras e semelhantes, máquinas de lavar e secar roupa		1			1		5,9		20			20		2,3
52 - Fabricação de aparelhos e utensílios elétricos para fins industriais e comerciais, inclusive peças e acessórios	1				1		5,9	17				17		2
53 - Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos para fins terapêuticos, eletroquímicos e outros usos técnicos - inclusive peças e acessórios	1		1		2		11,8	12		180		192		22,6
70 - Fabricação de material eletrônico - exclusive o destinado a aparelhos e equipamentos de comunicações		1			1		5,9		25			25		2,9
80 - Fabricação de material de comunicações - inclusive peças e acessórios	1	4	1		6		35,2	2	130	360		492		57,7
TOTAL	7	8	2		17		100	67	245	540		852		100

Fonte: CNAE/FIESC 1999.

Tabela 3.2.3e
Distribuição dos segmentos do setor material elétrico e de comunicações na mesorregião Sul de Santa Catarina – segundo tamanho das empresas e número de empregados, 1999.

SEGMENTOS	TAMANHO EMPRESA				TOTAL DE		N. EMPREGADOS				TOTAL	
	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPRESAS	%	MI.	PQ.	MD.	GR.	EMPREG.	%
10 - Fabricação de máquinas e aparelhos para produção e distribuição de energia elétrica	1				1	11,1	4				4	3,7
20 - Fabricação de material elétrico - exclusive para veículos	2				2	22,2	21				21	19,5
51 - Fabricação de aparelhos elétricos para usos doméstico e pessoal, peças e acessórios - exclusive máquinas e aparelhos para uso doméstico equipados ou não com motor elétrico, máq. de costura, refrigeradores, conservadoras e semelhantes, máquinas de lavar e secar roupa	2	1			3	33,4	16	35			51	47,2
70 - Fabricação de material eletrônico - exclusive o destinado a aparelhos e equipamentos de comunicações		1			1	11,1		27			27	25
80 - Fabricação de material de comunicações - inclusive peças e acessórios	2				2	22,2	5				5	4,6
TOTAL	7	2			9	100	46	62			108	100

Fonte: CNAE/FIESC 1999

3.3 - Considerações Finais

O Complexo Metalmecânico aparece em Santa Catarina de uma forma geral em todas as mesorregiões, com exceção de alguns segmentos, mas reflete a característica de ser um Estado apesar de ser menor em dimensões territoriais se comparado aos estados próximos, possui uma força econômica relevante, pois há grande influência das correntes migratórias vindas da Europa, principalmente alemães e italianos.

A infra-estrutura de um estado é um dos fatores de fundamental importância no momento de se tomar a decisão de escolher qual o local mais adequado para a instalação de novas fábricas, e Santa Catarina apresenta, como mostra o quadro 3.3a que é necessário um investimento de grandes proporções, abrindo assim um nicho de investimento de capital externo sozinho ou em parcerias com capital local.

Tabela 3.3
Infra-estrutura de Santa Catarina.

ENERGIA ELÉTRICA		CAPACIDADE (em MW)
Geração (em novembro de 2000)		396
Consumo		2.048
RODOVIAS		CAPACIDADE (em Km)
Extensão das estradas pavimentadas		5.396,6 (em 1997)
PRINCIPAIS OBRAS		CAPACIDADE (em Km)
Duplicação da BR 101, trecho norte, em obras		216,5
Duplicação da BR 101, trecho sul, projetado		248,0
Pavimentação da BR 282 (trecho Lages- São José do Cerrito)		130

Fonte: Celesc, Abdib, DNER, DER.

Com a globalização, a falta de capital de giro concomitante com a defasagem tecnológica geram dificuldades de acesso ao mercado internacional, sendo apresentado pelos empreendedores como soluções a busca de grande parte dos recursos de capital externo, exemplos antigos deste comportamento podem ser observados pelas empresas Cônsul e Brasmotor. Neste estudo utilizou-se de periódicos como a Gazeta Mercantil de junho de 1999 até os dias atuais para elaborar o novo contexto do complexo metalmecânico elucidando o comportamento do estado quanto ao tamanho da população, sua renda per capita e infra-estrutura e características de algumas das principais empresas do complexo.

As principais características observadas no Estado que viabilizam o desenvolvimento e o interesse em investir no complexo metalmecânico em Santa Catarina

é a localização estratégica no continente e no Mercosul, boa infra-estrutura portuária e qualidade da mão-de-obra, mesmo que algumas empresas catarinenses de grande porte procurem instalar unidades produtivas fora do Brasil ou aumentar suas linhas de produção com o objetivo de abocanhar mais os mercados internos e externos.

Utilizando-se de informações sobre a economia em Santa Catarina como um todo, para posteriormente poder situar o complexo metalmeccânico através de exemplos de empresas em destaques do complexo, mostrando-se primeiramente os pólos de desenvolvimento encontrados no Estado, confirmando-se o pólo de desenvolvimento industrial do complexo na mesorregião norte do estado, conforme o quadro 3.3:

Quadro 3.3. Pólos de Desenvolvimento .

MESORREGIÃO	ECONOMIA	PRINCIPAIS CIDADES
Oeste	Agroindústria Agricultura	Chapecó Concórdia Caçador
Norte	Motores elétrico Motocompressores Móveis Metalurgia Plásticos	Joinville Jaraguá do Sul
Planalto Serrano	Madeira Turismo Agricultura	Lages
Vale do Itajaí	Têxtil Vestuário Agricultura	Blumenau Itajaí Rio do Sul
Grande Florianópolis	Turismo Plástico Tecnologia	Florianópolis São José Palhoça
Sul	Cerâmica Carvão Confecções	Criciúma Tubarão Araranguá

Fonte: Governo do Estado (1999).

Além disso, os dez produtos mais exportados, segundo o IBGE, de janeiro a junho de 1999 e de janeiro a junho de 2000, foram (tabela 3.3b):

Tabela 3.3a

Os dez produtos mais exportados em Santa Catarina nos períodos de janeiro a junho de 1999 e 2000 com a respectiva porcentagem da variação entre os períodos.

PRODUTOS	JAN/JUN 2000	JAN/JUN 1999	%
Motocompressores	142,15	131,30	8,27
Frangos em Pedacos	110,85	112,82	- 1,74
Móveis de Madeira	94,03	71,96	30,67
Roupas de Tocador e Cozinha	77,56	65,40	18,59
Ladrilhos, Cerâmica	57,45	49,59	15,83
Frango Inteiro	49,83	58,95	-15,52
Madeira	41,76	40,22	3,83
Papel Cartão	38,22	27,33	39,85
Bloco de Cilindros e Cabeçotes	32,22	1,81	1.675,29
Porta, soleiras, etc.	31,61	26,15	20,87

Fonte: IBGE.

Observou-se que o número de habitantes por mesorregião não necessariamente reflete o porte das empresas deste complexo, um exemplo disto, é a mesorregião oeste que apresenta o maior número de habitantes, mas a concentração está nas mesorregiões norte e vale do Itajaí, conforme quadro 3.3c.

Tabela 3.3b

População estimada em Santa Catarina, 2000.

POPULAÇÃO ESTIMADA	(EM 1.000 HABITANTES)	% DO TOTAL
Oeste	1.150	23
Norte	900	18
Planalto Serrano	400	8
Vale do Itajaí	1.050	21
Grande Florianópolis	700	14
Sul	800	16

Fonte: Governo do Estado de Santa Catarina (2000).

Tratando-se ainda da mesorregião oeste, observou-se no estudo que no setor de metalurgia há um número considerável de empresas (107 empresas) no setor mecânico, pois a mesorregião norte e a mesorregião do vale do Itajaí apresentam 122 e 123 empresas respectivamente, podendo ser explicado pela reportagem do jornal GAZETA MERCANTIL do dia 24 de janeiro de 2001, em que observou a necessidade de equipamentos para agroindústria – mecanização rural e na linha da produção da indústria de alimentos. E, verificando-se quais os segmentos de destaque, ou seja, segmentos que apresentaram maior número de empresas foram o de fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e

refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios, e o segmento de fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de produtos de origem animal, e para beneficiamento ou preparação de produtos agrícolas, inclusive peças e acessórios.

Para um melhor entendimento de como o complexo metalmecânico de Santa Catarina está se posicionando frente às novas exigências da globalização, optou-se em relatar o comportamento de empresas destacadas em Santa Catarina e também verificando se há entrada de empresas de grande porte do complexo. Sendo assim, a EMBRACO, empresa localizada na mesorregião norte, em Joinville mais precisamente, que possui plantas industriais no Brasil, Itália, China e Eslováquia, sendo a maior do mundo neste segmento, com uma participação no mercado 23% em 1999, e prevendo-se um aumento em até 2% . Sua produção atingiu 21,4 milhões de unidades em que 60% da receita corresponde às exportações. De janeiro a setembro de 2000 a EMBRACO exportou 215 milhões de dólares, correspondendo a 10,6% do total das exportações catarinenses no mesmo período, conforme informação da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Fundada em 1971, sua produção iniciou em 1974 e, em 1976 foi adquirida pelo grupo Brasmotor da norte-americana Whirlpool. Mesmo sendo controlada pela Whirlpool, sua administração permanece em Joinville de onde procede as diretrizes estratégicas e tecnológicas. Iniciou sua internacionalização na década de 80 com as exportações, sendo uma das medidas o esforço da estrutura comercial nos Estados Unidos. Atualmente detém 31% deste mercado, através de 12 depósitos para entregas *just in time* aos clientes, mantendo também uma infra-estrutura de assistência técnica e de pós-venda. Em 1990 iniciou-se a internacionalização da produção. A competitividade na produção de compressores decorre de fortes investimentos em tecnologia, que requerem ganhos de escala. O mercado interno encontra-se na faixa de 4,5 milhões de compressores, significando 1/5 do que se espera produzir no ano 2000. Destina 3% de sua receita líquida, por volta de 1,326 milhão de reais em 1999, em P&D. Os próximos desafios tecnológicos desta empresa serão voltados para o desenvolvimento de produtos cada vez menores, com menor consumo de energia, menos ruído, com custo menor e uma inserção maior de recursos eletrônicos. A EMBRACO recebeu recentemente recomendação para a certificação da ISO 14001, característica interpretada como um diferencial de competitividade.

A Fundação TUPY, localizada na mesorregião norte de Santa Catarina, no município de Joinville, produz principalmente blocos e cabeçotes de motores, peças

especiais para a indústria automotiva, ferroviária e de máquinas e equipamentos, conexões, granelhas e perfis. Sua produção atingiu 236 mil toneladas, com um faturamento de R\$ 534 milhões em 1999, com cerca de 5000 mil funcionários nas fábricas de Joinville (matriz) e Mauá (SP).

Em termos de tecnologia, conquistou a fórmula do ferro maleável transformando-a numa das empresas mais bem-sucedidas no Brasil neste segmento e na maior fundição da América Latina. Em 1990, enfrentou uma crise, que teve origem pela excessiva diversificação dos negócios, resultando na sua gestão e na transferência do controle acionário da fundição para um *pool* de fundos de pensão e bancos, liderada pela PREVI e BNDES, aumentando seu faturamento líquido nos últimos quatro anos em 132%. Seu investimento em tecnologia e qualidade nos últimos quatro anos foi de R\$ 176 milhões e cerca de 75% da produção destina-se ao setor automotivo, em que metade é exportado. Em 1995, seu foco foi totalmente voltado à área de fundição. Uma de suas estratégias é atuar como *global player*, ou seja, fabricar alguns itens para o mercado global, em vez de produzir todos para o mercado nacional, e, avaliando o seu tamanho, decidiu-se investir na ampliação a capacidade produtiva, através da eliminação de gargalos e modernizando seu processo produtivo. Possui atualmente 16 linhas de produção de moldes, e a linha de usinagem permite agregar valor aos fundidos e espera com isso e conjuntamente com os investimentos feitos, conseguir a certificação da ISO 14000.

O grupo WEG, tendo sua diretoria geral também na mesorregião norte, no município de Jaraguá do Sul, possuindo duas fábricas em Jaraguá do Sul e uma em Blumenau, Guaramirim, Guarulhos (SP) e Córdoba (Argentina). Além disso, possui filiais no exterior, em países como a Argentina (através da compra da Morbes, empresa de motores para lavadoras e secadoras de roupa, que possibilitou uma ampliação da sua capacidade produtiva de 6 milhões para 9 milhões de unidades ao ano), Estados Unidos, México, Espanha, Reino Unido, França, Bélgica, Alemanha, Suécia, Japão e Austrália, e está preparada para receber novas aquisições. Seus principais produtos são componentes elétricos, transformadores, geradores, automação, tintas e vernizes industriais, sendo a quinta maior produtora de motores elétricos do mundo, pretendendo ser líder neste segmento nos próximos cinco anos. Com uma previsão de faturamento em cerca de 1 bilhão de reais em 2000. Sua participação no mercado nacional de motores elétricos atinge a marca dos 75% ao longo de 40 anos de sua existência. Investe anualmente 3% da sua receita líquida no aprimoramento tecnológico, podendo oferecer além de motores elétricos, equipamentos eletroeletrônicos industriais e pacotes tecnológicos de distribuição de

energia elétrica. Suas exportações correspondem a 34% da receita operacional líquida, totalizando R\$ 218,3 milhões e a meta é atingir 50% até 2004. Uma característica em termos de estratégia competitiva no início dos anos 90 quando a ordem era terceirizar os processos produtivos, a WEG verticalizou todas as fases do seu processo produtivo investindo no aprimoramento da mão-de-obra e no desenvolvimento de tecnologia e nas exportações.

Tratando-se das empresas estrangeiras que pretendem investir em Santa Catarina, destacam-se o grupo francês USINOR – um dos maiores fabricantes mundiais de aço – controlador da ACESITA e Cia. Siderúrgica de Tubarão, no Brasil, decidiu em junho de 2000, instalar uma usina de laminação a frio de aços planos em São Francisco do Sul, orçado em 420 milhões de dólares, chamado de projeto VEJA, com projeção para operar já em 2003. Deverá ter sócios como a empresa canadense DOFASCO e o grupo espanhol RIBEIRAS. A escolha do local estratégico deve-se à proximidade com os pólos automobilísticos de São Paulo e Paraná e ao pólo automotriz argentino. Além destes fatores, outros como a boa infra-estrutura do transporte e a qualidade da mão-de-obra foram fundamentais na decisão na implantação.

Outro exemplo de investimento externo em Santa Catarina, é a empresa italiana de grande porte Marcegaglia, do segmento de fabricação de tubos de aço, que pretende instalar-se na mesorregião norte, no município de Garuva, com um investimento na ordem de 162 milhões de reais, conforme a Secretaria de Desenvolvimento.

Por último, o grupo sueco ASEA BROWN BOVERI (ABB), também pretende instalar na mesorregião do vale do Itajaí, no município de Blumenau, uma indústria de transformadores de distribuição MEGA, investindo cerca de 150 milhões de dólares, segundo a prefeitura de Blumenau.

Portanto, o complexo metalmeccânico é expressivo local e mundialmente, principalmente pelos fatores competitivos estruturais como a localização e logística determinadas na década de 70 e, através de uma sinergia entre as empresas de diversos portes com localização próximas umas das outras possibilitando assim uma readequação às exigências da globalização.

CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES

Nas leituras efetivadas neste tema houve uma grande dificuldade de entendimento pela falta de cientificidade, no sentido de uma padronização por parte de alguns autores. Porém, o mérito pertence ao Professor Dr. Luciano Coutinho e de alguns autores com a mesma linha de pensamento em que houve esta preocupação. Explicando melhor, a falta de uma normalização apresenta alguns problemas, ou seja, não houve um cuidado em se delimitar minuciosamente os setores e os segmentos do complexo, pois ao se cruzar alguns dados observou-se muitas discrepâncias de um autor com outro, levando o autor a ater-se somente aos 3 setores do complexo, ou seja, metalurgia, mecânica e materiais elétricos e de comunicações. Isto deva ser explicado, talvez, pelo fato do curso de Economia ser uma ciência social e não exata, mas fica o alerta. O trabalho apresentou portanto, limitações que servirão de incentivo para um estudo no sentido de procurar-se uma padronização das informações e até uma reclassificação de alguns segmentos que expressam os novos processos produtivos, pois observou-se que muitas empresas não tiveram uma classificação definida, provocada, na visão do autor, pela globalização em termos de uma atualização do seu processo produtivo através da maior utilização da microeletrônica, por exemplo, e também de outros elementos que otimizarão tanto os custos do produto quanto os custos de utilização deste produto.

Quanto ao resultado encontrado no trabalho, observa-se a existência do pólo de desenvolvimento do complexo metalmecânico na mesorregião norte de Santa Catarina, tendo como principais municípios Joinville e Jaraguá do Sul, e com grande volume de micro e pequenas empresas e além disso, a existência de muitas microempresas dispersas pelo estado.

Os segmentos de maior importância do complexo no pólo industrial que se localiza na mesorregião norte apresenta no setor de metalurgia a fabricação de estruturas metálicas; produção de fundidos de ferro e aço; fabricação de artefatos de trefilados de ferro e aço, e de materiais não ferrosos - exclusive móveis; serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeireiro. No setor de mecânica, os segmentos em destaque são os de fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios; fabricação de máquinas-ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais, acoplados ou não a motores elétricos; fabricação de peças, acessórios, utensílios e

ferramentas para máquinas industriais; fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de produtos de origem animal, e para beneficiamento ou preparação de produtos agrícolas, inclusive peças e acessórios. Em relação ao setor de material elétrico e de comunicações, destaque-se o segmento de fabricação de máquinas e aparelhos para produção e distribuição de energia elétrica.

O aumento de incidência de empresas na mesorregião oeste caracterizada pela necessidade de equipamentos para agroindústria, mecanização rural e na linha da produção da indústria de alimentos, porém não sendo ameaça para a supremacia da região norte.

Portanto, como indicação de uma postura estratégica para uma adequação e manutenção do complexo é necessário investimentos de somas significativas tanto na reestruturação do complexo, como por exemplo na introdução de novos processos produtivos e todos os elementos decorrentes, quanto da infra-estrutura necessária para sua sustentação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL - BRDE (1996). *Santa Catarina: indicadores de economia*. Florianópolis: BRDE, 51p.
- COUTINHO, Luciano. (1994) A indústria: competitividade sistêmica. In: VELLOSO, João Paulo dos Reis (Coord.). Estabilidade e Crescimento: os desafios do Real. Rio de Janeiro : José Olympio, p. 259-290.
- COUTINHO, L., FERRAZ, J.C., Estudo da competitividade da indústria brasileira. São Paulo: IE/UNICAMP, p.95, 1993.
- CUNHA, I. J. (1997). *A indústria catarinense rumo ao novo milênio: desafios, evolução e oportunidades*. Florianópolis: FIESC/SEBRAE-SC.
- FERRAZ, J.C., et al. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- FRANZOI, Naira. Reestruturação produtiva e novo perfil da mão de obra. Porto Alegre: UFRGS, 1997. Relatório de Pesquisa.
- GAZETA MERCANTIL. Várias notícias de junho de 1999 a fevereiro de 2001. Florianópolis.
- HAGUENAUER, *et alli*. (1984). "Complexos Industriais na Economia Brasileira". Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, Texto para Discussão n.62.
- INSTITUTO ALEMÃO DE DESENVOLVIMENTO/INSTITUTO EUVALDO LODI/FIESC (1996). *Estudo sobre a competitividade sistêmica de Santa Catarina*. IAD/IEL/FIESC.

- LASTRES, H.M.M., *et alli*. Globalização e inovação localizada. In: CASSIOLATO, J.E., LASTRES, H.M.M., LUGONES, G., SULTZ, J., (Coords). Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no âmbito do Mercosul e proposições de políticas de C&T. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, p. 01-34, mar. 1998.
- LINS, H.N. e BERCOVICH, N. (1995). “Competitividade e Internacionalização das Micro, Pequenas e Médias Empresas Metalmeccânicas de Santa Catarina.” Florianópolis, NEPIL/UFSC. Projeto CNPq, 363 p.
- PACHECO, C. A.(1999).” Novos Padrões de Localização Industrial? Tendências Recentes dos Indicadores da Produção e do Investimento Industrial”. Brasília, IPEA. Texto para Discussão no. 633. 38 p.
- PEREIRA, E. A. (1985). Complexos Industriais: discussão metodológica e aplicação à economia brasileira (1970/75). Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, Dissertação de Mestrado (mimeo).
- POSSAS, M. L. (1987). “Complexos Industriais na Economia Brasileira: uma proposta metodológica”. Campinas IE/UNICAMP. Texto para Discussão. 43p.
- POSSAS, M. L. (1992). “Concorrência, Inovação e Complexos Industriais: algumas considerações conceituais”. Campinas IE/UNICAMP. Texto para Discussão. n.9, 36p.
- SERRA, J. (1981). “Ciclos e Mudanças Estruturais na Economia Brasileira do Pós-Guerra”. Campinas. UNICAMP. P. 56-121.
- SANTA CATARINA (1997). Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico. Santa Catarina: boletim das exportações, Florianópolis, 42p.

ANEXO 1

Código Nacional de Atividade Empresarial – CNAE/FIESC

SEGMENTOS DO SETOR 11 - METALURGIA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	Produção de ferro gusa
2	Produção de ferro e aço em forma primária
3	Produção de ferro-ligas em formas primárias
4	Produção de laminados de aço - inclusive ferro-ligas
5	Produção de canos e tubos de ferro e aço
6	Produção de fundidos de ferro e aço
7	Produção de forjados de aço
8	Produção de arames de aço
9	Produção de relaminados de aço
10	Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias
12	Produção de ligas de metais não ferrosos em formas primárias - exclusive de metais preciosos (11.19)
13	Produção de laminados de metais e de ligas de metais não ferrosos - e exclusive canos, tubos e arames (11.14 e 11.16)
14	Produção de canos e tubos de metais e de ligas de metais não ferrosos
15	Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais e de ligas de metais não ferrosos
16	Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos - exclusive fios, cabos e condutores elétricos (13.20)
17	Produção de relaminados de metais e de ligas de metais não ferrosos
18	Produção de soldas e anodos
19	Metalurgia dos metais preciosos
20	Metalurgia do pó - inclusive peças moldadas
30	Fabricação de estruturas metálicas
40	Fabricação de artefatos de trefilados de ferro e aço, e de materiais não ferrosos - exclusive móveis (16.20)
50	Estamparia, funilaria e latoaria
60	Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeireiro
70	Fabricação de artigos de cutelaria, armas, ferramentas manuais e fabricação de artigos de metal para escritório, usos pessoal e doméstico - exclusive ferramentas para máquinas (12.32)
80	Têmpera e cementação de aço, recozimento de arames e serviços de galvanotécnica
99	Fabricação de outros artigos de metal não especificados ou não classificados

Fonte: CNAE/FIESC (1999).

SEGMENTOS DO SETOR 12 - MECÂNICA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
10	Fabricação de máquinas motrizes não elétricas e de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive peças e acessórios
20	Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - inclusive peças e acessórios
31	Fabricação de máquinas - ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais, acoplados ou não a motores elétricos
32	Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais
40	Fabricação de máq., aparelhos e mat. para agricultura, avicultura, cunicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de prod. de origem animal, e p/ beneficiamento ou preparação de prod. agrícolas, inclusive peças e acessórios
51	Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para instalações industriais e comerciais inclusive elevadores
52	Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para exercício de artes e ofícios
53	Fabricação de máquinas, aparelhos e utensílios, elétricos ou não, para escritório - exclusive eletrônicos (13.70)
54	Fabricação de máquinas e aparelhos para uso doméstico equipados ou não com motor elétrico, máquinas de costura, refrigeradores, conservadoras e semelhantes, máquinas de lavar e secar roupa
60	Fabricação de cronômetros e relógios, elétricos ou não - inclusive a fabricação de peças
70	Fabricação e montagem de tratores e de máquinas e aparelhos de terraplenagem - inclusive fabricação de peças e acessórios
80	Reparação e manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais, agrícolas e de máquinas de terraplenagem
99	Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados

Fonte: CNAE/FIESC (1999).

SEGMENTOS DO SETOR 13 - MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
10	Fabricação de máquinas e aparelhos para produção e distribuição de energia elétrica
20	Fabricação de material elétrico - exclusive para veículos (13.40)
30	Fabricação de lâmpadas
40	Fabricação de material elétrico para veículos
51	Fabricação de aparelhos elétricos para usos doméstico e pessoal, peças e acessórios - exclusive os constantes de 12.54
52	Fabricação de aparelhos e utensílios elétricos para fins industriais e comerciais, inclusive peças e acessórios
53	Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos para fins terapêuticos, eletroquímicos e outros usos técnicos - inclusive peças e acessórios
70	Fabricação de material eletrônico - exclusive o destinado a aparelhos e equipamentos de comunicações (13.80)
80	Fabricação de material de comunicações - inclusive peças e acessórios
90	Reparação e manutenção de máquinas e aparelhos elétricos, eletrônicos e de comunicações para fins industriais

Fonte: CNAE/FIESC (1999).

ANEXO 2

MESORREGIÕES GEOGRÁFICAS DE SANTA CATARINA

1 – MESORREGIÃO GEOGRÁFICA OESTE

1 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE SÃO MIGUEL D'OESTE

1. Anchieta	8. Guarujá do Sul	15. Riqueza
2. Bandeirante	9. Iporã do Oeste	16. Romelândia
3. Barra Bonita	10. Itapiranga	17. Santa Helena
4. Belmonte	11. Mondai	18. São João do Oeste
5. Descanso	12. Palma Sola	19. São José do Cedro
6. Dionísio Cerqueira	13. Paraíso	20. São Miguel d'Oeste
7. Guaraciaba	14. Princesa	21. Tunápolis

2 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE CHAPECÓ

1. Águas de Chapecó	14. Guatambu	27. Saltinho
2. Águas Frias	15. Iraceminha	28. Santa Terezinha do Progresso
3. Bom Jesus do Oeste	16. Irati	29. Santiago do Sul
4. Caibí	17. Jardinópolis	30. São Bernardino
5. Campo Erê	18. Maravilha	31. São Carlos
6. Caxambú do Sul	19. Modelo	32. São Lourenço D'Oeste
7. Chapecó	20. Nova Erechim	33. São Miguel da Boa Vista
8. Cordilheira Alta	21. Nova Itaberaba	34. Saudades
9. Coronel Freitas	22. Novo Horizonte	35. Serra Alta
10. Cunha Porã	23. Palmitos	36. Sul Brasil
11. Cunhataí	24. Pinhalzinho	37. Tigrinhos
12. Flôr do Sertão	25. Planalto Alegre	38. União do Oeste
13. Formosa do Sul	26. Quilombo	

3 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE XANXERÊ

1. Abelardo Luz	7. Ipuçu	13. Ponte Serrada
2. Bom Jesus	8. Jupiá	14. São Domingos
3. Coronel Martins	9. Lageado Grande	15. Vargeão
4. Entre Rios	10. Marema	16. Xanxerê
5. Faxinal dos Guedes	11. Ouro Verde	17. Xaxim
6. Galvão	12. Passos Maia	

4 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE JOAÇABA

1. Água Doce	10. Ibiam	19. Matos Costa
2. Arroio Trinta	11. Ibicaré	20. Ouro
3. Caçador	12. Iomerê	21. Pinheiro Preto
4. Calmon	13. Jaborá	22. Rio das Antas
5. Capinzal	14. Joaçaba	23. Salto Veloso
6. Catanduvas	15. Lacerdópolis	24. Tangará
7. Erval Velho	16. Lebon Régis	25. Treze Tílias
8. Fraiburgo	17. Luzerna	26. Vargem Bonita
9. Herval d'Oeste	18. Macieira	27. Videira

5 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE CONCÓRDIA

1. Alto Bela Vista	6. Ipumirim	11. Peritiba
2. Arabutã	7. Irani	12. Piratuba
3. Arvoredo	8. Itá	13. Presidente Castelo Branco
4. Concórdia	9. Lindóia do Sul	14. Seara
5. Ipira	10. Paial	15. Xavantina

2- MESORREGIÃO GEOGRÁFICA NORTE

6 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE CANOINHAS

1. Bela Vista do Toldo	5. Mafra	9. Porto União
2. Canoinhas	6. Major Vieira	10. Santa Terezinha
3. Irineópolis	7. Monte Castelo	11. Timbó Grande
4. Itaiópolis	8. Papanduva	12. Três Barras

7 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE SÃO BENTO DO SUL

1. Campo Alegre	2. Rio Negrinho	3. São Bento do Sul
-----------------	-----------------	---------------------

8 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE JOINVILLE

1. Araquari	5. Guaramirim	9. Massaranduba
2. Balneário Barra do Sul	6. Itapoá	10. São Francisco do Sul
3. Corupá	7. Jaraguá do Sul	11. Schroeder
4. Garuva	8. Joinville	

3 – MESORREGIÃO GEOGRÁFICA PLANALTO SERRANO

9 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE CURITIBANOS

1. Abdon Batista	5. Frei Rogério	9. Santa Cecília
2. Brunópolis	6. Monte Carlo	10. São Cristóvão do Sul
3. Campos Novos	7. Ponte Alta	11. Vargem
4. Curitibaanos	8. Ponte Alta do Norte	12. Zortéa

10 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE CAMPOS DE LAGES

1. Anita Garibaldi	7. Celso Ramos	13. Palmeira
2. Bocaina do Sul	8. Cerro Negro	14. Rio Rufino
3. Bom Jardim da Serra	9. Correia Pinto	15. São Joaquim
4. Bom Retiro	10. Lages	16. São José do Cerrito
5. Campo Belo do Sul	11. Otacílio Costa	17. Urubici
6. Capão Alto	12. Paineira	18. Urupema

4 – MESORREGIÃO GEOGRÁFICA VALE DO ITAJAÍ

11 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE RIO DO SUL

1. Agronômica	8. Lontras	15. Rio do Sul
2. Aurora	9. Mirim Doce	16. Salete
3. Braço do Trombudo	10. Pouso Redondo	17. Taió
4. Dona Emma	11. Presidente Getúlio	18. Trombudo Central
5. Ibirama	12. Presidente Nereu	19. Vitor Meireles
6. José Boiteux	13. Rio do Campo	20. Witmarsum
7. Laurentino	14. Rio do Oeste	

12 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE BLUMENAU

1. Apiúna	6. Brusque	11. Luiz Alves
2. Acurra	7. Doutor Pedrinho	12. Pomerode
3. Benedito Novo	8. Gaspar	13. Rio dos Cedros
4. Blumenau	9. Guabiruba	14. Rodeio
5. Botuverá	10. Indaial	15. Timbó

13 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE ITAJAÍ

1. Balneário Camboriú	5. Ilhota	9. Penha
2. Barra Velha	6. Itajaí	10. Piçarras
3. Bombinhas	7. Itapema	11. Porto Belo
4. Camboriú	8. Navegantes	12. São João do Itaperiú

14 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE ITUPORANGA

1. Agrolândia	4. Imbuia	6. Petrolândia
2. Atalanta	5. Ituporanga	7. Vidal Ramos
3. Chapadão do Lageado		

5 – MESORREGIÃO GEOGRÁFICA GRANDE FLORIANÓPOLIS

15 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE TIJUCAS

1. Angelina	4. Major Gercino	6. São João Batista
2. Canelinha	5. Nova Trento	7. Tijucas
3. Leoberto Leal		

16 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE FLORIANÓPOLIS

1. Antônio Carlos	4. Governador Celso Ramos	7. Santo Amaro da Imperatriz
2. Biguaçu	5. Palhoça	8. São José
3. Florianópolis	6. Paulo Lopes	9. São Pedro de Alcântara

17 - MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE TABULEIRO

1. Águas Mornas	3. Anitápolis	5. São Bonifácio
2. Alfredo Wagner	4. Rancho Queimado	